LUCRETII DE ATOMIS DOCTRINA.

DISSERTATIO PHILOSOPHICA,

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

AMPLISSIMI PHILOSOPHORUM ORDINIS

IN

ALMA LITERARUM ACADEMIA MONASTERIENSI

AD

SUMMOS IN PHILOSOPHIA HONORES

RITE IMPETRANDOS

DIE XXVI. MENSIS MAII A. MDCCCLVII.

PUBLICE DEFENDET

SCRIPTOR

JOANNES GUILELMUS BRAUN,

RHENANUS.

ARCHIDIOECESIS COLONIENSIS SACERDOS.

MONASTERII.

EX TYPOGRAPHIA E. C. BRUNN.

VIRO ILLUSTRISSIMO,

OPTIMARUM ARTIUM PERITISSIMO

GUILELMO RITZ,

ADMINISTRANDARUM RERUM PUBLICARUM REGIMINIS REGII AQUISGRANENSIS
CONSILIARIO SUPERIORI,

ORDINIS LEOPOLDI, BELGARUM REGIS, EQUITI MERITISSIMO
etc. etc.

ET

VIRO MAXIME VENERANDO

ATQUE HUMANISSIMO

EUGENIO THEODORO THISSEN,

PAROCHO AD SANCTUM JACOBUM COLONIAE AGRIPPINAE,

CONCILII LEGIBUS FERENDIS BEROLINUM CONVOCATI ALTERIUS SOCIO,

PRIMO SUO IN LITERIS HUMANIORIBUS PRAECEPTORI

GRATI ANIMI ERGO HASCE PRIMITIAS

D. D. D.

SCRIPTOR.

LUCRETII DE ATOMIS DOCTRINA.

Inter carmina Latina, quae doctrinae praeceptisque potissimum destinata sunt tradendis, Lucretii Cari poema „de rerum natura" et rerum tractatarum concinnitate et sermonis iucunditate certe non infimum locum tenet. Quidquid autem de eius sententiis philosophicis putetur, poetae utique magnum eximiumque tribuendum est meritum, cum materiam nimis duram atque ieiunam ea, qua invenimus, tractaverit elegantia atque „in linguae egestate et rerum novitate Graecorum obscura reperta" versibus numerosis et perspicuis illustraverit. Quas virtutes iam veteres comprobarunt; laus enim, quam carmen, postquam in lucem editum est, ab aequalibus tulit, non satis firmata videretur eo tantum momento, quod Lucretius post Ennium primus huius generis carmen composuerit, nisi in nonnullis saltem locis ingenium poetae appareret magnum. In veterum auctorum scriptis multae huius laudes leguntur. Ita Gellius noct. att. I, 21 vel „Horatium in primis satiris eo usum esse" testatur; tum Virgilius, Georgicon perfectissimorum elegantissimorumque huius generis carminum auctor, affirmante Macrobio IV, 12 „non verba sola sed versus prope totos et locos quoque Lucretii plurimos imitatus est." Quod porro Cicero scribit ad Quintum fratrem II, 11: „Lucretii poemata, ut scribis, ita sunt: (non?) multis luminibus ingenii, multae tamen artis", id nobis testimonium minus firmum est, cum le-

ctio incerta ab editoribus prorsus contrario modo explicata sit.*)

---

*) Particula „non“ in mss. deest, quam alii supplendam esse censuerunt ante „multis“ cet., ac si Cicero poemati artem tantummodo attribuerit; alii vero ante „multae“ cet., prout carmen viris ipsis aut placuerat aut in eo magis ingenium vel artem admirati erant. Quae cum ita sint, certum Ciceronis iudicium, negatione re vera omissa, ex illis verbis colligere non licet. At fortasse lectio talis, qualis in mss. invenitur, tertiam patitur explanationem et ita quidem, ut nihil supplendum sit. Qua conditione posita, cui particula „tamen“ difficultates movere videtur, is eam interpretando explanari posse reputet, etiamsi negatio non adsit. Ingenium enim et ars in veterum Romanorum scriptis saepissime opposita inveniuntur, ubi oppositio ipsa minus valida apparet, quam ut alterum, altero excluso, tantum affirmetur. Germanica igitur lingua locum ita interpretabor: „Die Gesänge des L. haben allerdings, wie Du mir schreibst, viele Lichtfunken dichterischer Anlage, dennoch auch viele Kunst.“

Quo modo si explicata habent, quae approbentur, „ingenii lumina“ certe ad locos spectant, quales sunt Epicuri laudes pluresque descriptiones, „ars“ vero cum ad totius carminis dispositionem tum ad virtutem metricam imprimis referenda est. Minime enim obliviscamur oportet, et Lucretio conflictandum fuisse cum sermone versibus hexametris minus idoneo atque nondum accommodato et nullam certe rem Epicuri dogmatis exilibus atque exsiccatis carmini minus aptam inveniri posse. Quo igitur testimonio libros „de rerum natura“ aequalibus magni ponderis atque momenti fuisse, apparet eo potissimum, quod eorum auctor sermonem sibi proprium effinxerat novisque multis ditaverat. Argumenta autem philosophica quae inessent, Romanorum certe minus intererat illo tempore, quo Stoicorum sententiae magnum eruditorum numerum tenebant et Cicero, unius disciplinae praeceptis non adstrictus, Romanos docuerat ubique eligere, quae cuique optima viderentur. Praeterea de rebus occultissimis multa philosophari Romanorum nunquam erat. Cicero autem, quod ex eius libris, imprimis ex duobus his de nat. deor. et de fin. bon. et. mal. abunde colligi licet, Epicuri doctrinae inimicissimus ita, ut vel eius de Epicuro iudicia caute recipienda videantur, auctoritate, qua apud aequales posterioresque valebat, animos rebus a Lucretio tractatis haud faventes reddiderat. Nec vero erat, quare Epicurum versibus illustratum magnopere laudaret, cum ex Epicuri scriptis ipsis totius illius philosophiae cognitionem haurire ei liceret.

Judicium simile videtur, quod legitur in Dial. de orat. 23: „Vobis versantur ante oculos, qui Lucilium pro Horatio et Lucretium pro Virgilio legunt.“ At nihil probat nisi quandam antiquitatis admirationem ineptam, qua auctoris tempore multi tenebantur. *)

Quint. inst. or. X, I, 87 Lucretium longe Virgilio inferiorem esse affirmat. Virgilium enim primum post Homerum tenere locum asseverans, „ceteri,“ inquit, „omnes longe se-„quuntur. Nam Macer et Lucretius legendi quidem, sed non „ut phrasin id est corpus eloquentiae faciant; elegantes in „sua quisque materia, sed alter humilis, alter difficilis.“ Cui iudicio duplex enuntiatio inest, altera, Lucretii poema difficile esse, quod de multis dictis obscurioribus sane intelligendum videtur, altera, elegans neque humile esse carmen, quod de sermone ipso, qui omnino satis numerosus, pluribus autem locis vel altius assurgit, explicandum est; nam in argumentis ipsis neque venustas neque elegantia, quibus poema eloquentiae praeceptori se commendet, inveniri possunt. — Ovidius denique Am. I, 15, 23 praestantissimos Graecorum Romanorumque poetas enumerans, Lucretium, quem iis inserit, vocat „sublimem“, quae vox humili opposita Lucretium alios eiusdem generis poetas virtute superasse certe indicat, quanquam e loco ipso perspicuum non est, utrum laus illa carminis formae an argumento tribuatur. Haec iudicia veterum de Lucretio praecipua videbantur; plura minoris momenti videas in Wakefieldii editione Glasguae 1813, 8º tom. I, pag. XXVII seqq. — et in Havercampi editione Lugd. Bat. 1725, 2 vol. 4º tom. I, post praefationes.

---

*) Si vim sensumque, quem pro contextu his verbis indere possis, tribuis, non satis ea valere videntur, ut Lucretii poema his magni existimatum censeam. Nam acerbis facetiis ii carpuntur, qui antiquitatis studio capti nihil nisi antiquum bonum iudicant, amant, admirantur. Qui inepti antiquitatis amatores, sicut Horatio praeferunt Lucilium, quod hic vetustior, quanquam eius satirae et sermone graecis vocibus mixto minusque emendato et versibus negligenter compositis Horatii virtuti atque praestantiae longe cedunt, simili ratione Lucretium pro Virgilio legunt, non ac si Lucretius Virgilium ullo modo superet, sed quod ipse tempore maior verbis saepissime utitur obsoletis.

Quae antiquitatis testimonia si omnia complecteris, dubium non erit, quin formam ea potissimum exteriorem spectent, in qua, quanta arte versatus fuerit Lucretius, declarant, dum de argumentis ipsis nihil fere probant.

Quod attinet ad recentium temporum sententias, vix ullus antiquitatis auctor aeque diverse ac Lucretius aestimatus reperiatur. Dum alii eum laudibus extulerunt egregiis, alii virtutis parum ei vindicarunt, quarum partium interpretes, alterius Astium in libro, cui titulus: Grundriss der Philologie pag. 467, alterius auctorem commentationis in libro: Nachträge zu Sulzers Theorie der schönen Künste tom. VII, pars I, pag. 310 exempli tantum causa commemoro. Uberrime autem de his rebus disseruit Eichstadius in L. editione Lips. 1801 vol. I, 8vo, ad quem librum harum rerum studiosos revocatos esse volo.

Quae antiquis iam lectoribus in Lucretii carminibus magnopere placebant, nobis novo eo momento augentur, quod in iis amplissimos quasi commentarios in Epicuri physica, quae adhuc exstant, possidemus. Fontes enim, ex quibus notitiam de illa doctrina haurire licet, scaturiunt nec satis uberes nec satis clari, quam ab causam Epicuri sedulus fidusque discipulus magistri doctrinam abundanter explanans exoptatus nobis adest. Nec etiam ea, quae Diogenes Laertius in libro X, nec ea, quae Cicero in variis scriptis de Epicuri commentis tradiderunt, sufficiunt, quibus omnes et singulas doctrinae partes perspicere possimus. Alii auctores, Stobaeus, Plutarchus, Sextus Emp., Simplicius vel occasione forte data vel comparandi tantum causa modo brevissimis verbis, modo leviter parumque accurate interruptas illius philosophi sententias afferentes, neque earum seriem ordinemque neque rationes probantes praebent, quibus alias ex aliis aptas necessitudinisque vinculo nexas intelligas. Si ergo Lucretius testis longe copiosior non adesset, gravem ex philosophiae historia partem, Atomicorum, imprimis Epicuri, „cuius doctrina“, ut ait Lactantius inst. div. III, 17, „multo celebrior semper fuit quam ceterorum“, sententias minus recte cognosceremus, praesertim cum doctrinae inventorum, Leucippi et Democriti, paucas habeamus reliquias. At iam quaestio ob-

oritur, utrum Lucretius in iis, quae magistro placuerunt, exponendis suum ipsius iudicium secutus, illius dogmata libere explicaverit, an graeca latinis tantum litteris interpretatus sit. Quid vero putandum sit, statim si ad Lucretii poema perlegendum aggressus eris, eius ipsius verba te docebunt, qui protinus in initio haud dubie se magistri vestigia accurate secutum esse confitetur. Quanti illum fecerit, eximiae, quas Epicuro impertit laudes, testantur. Cf. I, 62—80; III, 1—29; V, 1—57; VI, 1—40. Mirum autem videtur, quod magistrum suo proprio nomine non nisi uno tantum loco (III, 1040) appellaverit; at ubicunque „graium virum“ laudibus effert, non est dubitandum, quin Epicurum semper intelligat. Quibus rebus cognitis non longe abhorreat, qui Lucretium putaverit sibi minime auctoris honorem arrogasse et in philosophiae praeceptis a magistri doctrina parum recessisse. Atque in iis, quae sunt doctrinae fundamenta, nihil omnino, ut infra de physicis probabitur, mutavit poeta; aliter fortasse censendum est de rebus, quae in explicandi munere accommodatae applicataeque sunt; itaque facile aliquis coniiciat, Lucretii pestis descriptionem in fine libri VI cum illa, quae apud Thucydidem legitur comparans, quantopere vel aliis poeta praeter Epicuri scripta usus sit; unde fieri potest, ut argumenta ab Epicuro ad sententias probandas prolata nonnullis novis aliunde sumptis auxerit Lucretius. Qua de re certa constituere nimirum difficillimum est, quin etiam fieri non potest, cum Epicuri reliquiae, quas apud Diogenem Laertium invenimus, exiliores sint, longe autem maxima librorum pars deperdita; unde refellere non possis eum, qui Lucretium omnia et singula ex Epicuri scriptorum copia, exempli gratia, quae ad res physicas pertinent, ex triginta septem de rerum natura voluminibus (cf. Diog. L. X, 7) deperditis prompsisse contendat.

Ubicunque igitur in eius carminibus legitur: „versus quos „ego de rerum natura pangere conor“ I, 25, vel „disserere incipiam“ I, 55 et saepius „docui,“ haec omnia ita accipienda sunt, ut poeta se Romanorum primum, qui talia tractaverit, nuncupet, „avia Pieridum peragrans loca nullius ante trita solo.“ cf. I, 926. Quae opinio libri tertii initio apertissime comprobatur verbis:

„Te sequor, o Graiae gentis decus, inque tuis nunc
„ficta pedum pono pressis vestigia signis,
„non ita certandi cupidus quam propter amorem,
„quod te imitari aveo; quid enim contendat hirundo
„cycnis, aut quid nam tremulis facere artubus hoedi
„consimile in cursu possint et fortis equi vis?“

Atque quaerentes, num verum sit, quod saepe est dictum, non merere philosophum nominari Epicurum, qui Leucippi et Democriti inventorum quasi nervos eliserit, Democriti fontibus, ut ait Cicero de nat. deor. I, § 120, hortulos suos irrigaverit, in physicis autem, quibus maxime glorietur, totus sit alienus, qui adiiciat Democrito perpauca mutans, sed ita, ut ea, quae corrigere velit, depravare videatur, (cf. de fin. bon. et mal. I, § 17; de nat. deor. I, § 73), Lucretio quoque ingenium philosophicum tribuere aequum non erit, quippe qui nusquam se magistri opiniones vel improbaturum vel emendaturum affirmet. Immo omnes fere sententiae eius si cum Epicuri libris comparantur, nullum relinquunt dubium, quin illud „iurare in verba magistri“ omnino in Lucretium cadat, quapropter, si parum ingenii acumine Epicurum valere credas, ei quoque, praecipue quod attinet ad argumenta, ingenium attribuere non licebit. Quae mihi ratio esse videtur, quare Ciceronis ad Quint. frat. iudicium supra allatum ita, ut feci, explicandum sit. —

Libri „de rerum natura“, quod iam attinet ad res grammaticas sive philologicas, ex medio XVI saeculo, id est e recensione D. Lambini Par. et Lugd. 1564, 4º in lucem edita usque ad C. Lachmanni, qui mentis insigni acumine in emendando opere omnes antecedentes longe superaverit editores, editionem et Commentarium Berol. 1850, 2 voll. 8vo saepissime recensiti ac tractati sunt; at nondum uti par est omnia, quae insunt, disceptata et enucleata esse argumenta quisque libenter confitebitur, qui in commentariis locos difficiliores evolverit. Primus Pet. Gassendus (1592—1645) fuit, qui in excogitando universarum rerum systemate multam navavit in libris, quos tractamus, operam, cum Epicurum et Lucretium suos fere auctores fecisset eorumque sententias, paucis tantum mutatis, sequeretur. Inde ab hoc viro usque ad hos

ultimos annos nullus invenitur, qui sibi quaestiones de Lucretii sententiis scribendas proposuerit. Sane quidem editores, in primis Lambinus, Faber, Creechius, Wakefieldius, Bentleius, Lachmannus, occasione data, singula, quantum locorum enarratio aut posceret aut commendaret, in commentariis interpretati sunt multumque ad sententias recte intelligendas contulerunt. Quibus adiungi potest Knebelius, qui maxima cum diligentia et perseverantia Lucretii carmen germanica interpretatus est lingua, qua in re eius cum Goethio epistolarum commercium multum profuit. Desiderantur autem hucusque commentarii integri, quibus tota doctrina illustretur.

Reisackerus primus, quantum scio, nonnullis rebus antea iam in „Quaestionum Lucretianarum specimine“ Bonnae 1847 tractatis, partem quandam, „Epicuri de animorum natura doctrinam a Lucretio discipulo tractatam exposuit“ Col. Agr. 1855, 4°. At restant plurima pertractanda, e quibus mihi illam partem de atomis explanandam ipse proposui. Quae quidem pars, totius huius philosophiae principium ac fundamentum, duobus primis Lucretii libris comprehensa, cum Gassendo excepto nondum tractata sit, me periculum in ea facere supervacaneum non videatur. Sane Gassendus maximo amore ac studio et Epicuri reliquiis et Lucretii libris, cuius rei luculenta exempla in eius operum (Lugd. 1658, fol.) tomis I et V exstant, incubuit; at quisque illius scripta inspiciens, ex magna, quam congessit, rerum copia argumenta expedire difficile esse libenter fatebitur. Praeterea nostro favet conatui textus ex illo tempore a multis doctis viris imprimis Lachmanno emendatus. Ceterum dissertationis angustiis impeditus, dispositionem tantum sententiarum de atomis ipsis, qua sint natura et qua ratione ex iis omnes res concretae sint genitae, ergo ut ita dicam systema universi mere physicum Lucretii Epicurique expediam, quare hisce in pagellis ne iudicia de argumentis ipsis exhausta neve quaestiones refutationesque, quae ad doctrinam spectant ipsam, uberiores desideres oro. Cui enim Cicero hac de re suis libris uberrime disputans, quod nonnulla Epicuri dogmata recte non intellexerit, ubique iustus iudex non videatur, huic prae ceteris Lactantii opera, praecipue de ira dei cap. X et divin.

inst. III, 17, deinde Cardinalis de Polignac „Anti-Lucretium sive de deo et natura,“ libr. IX, Amstel. 1748, 8vo commendatos esse volumus. Quid sibi velit Anti-Lucretius, e titulo ipso iam apparet; quod vero spectat ad doctrinam de atomis libr. II, vers. 159 indicat, operae esse pretium

„mysteria tanta
„scrutari pedetentim illasque evolvere causas,
„quae per se stantes, Epicuro iudice, Numen
„funditus excludunt. Etenim si vera profatur,
„non est, ut trepides vano terrore Tonantis;
„at si falsa, Deum credas timeasque necesse est.“

Singulas vero Democriti, cuius fragmenta Mullachius (Berol. 1843, 8vo) collegit et optime illustravit, de atomis sententias afferre a re alienum non putavi, cum nemo addubitet, quin Epicuri doctrina ex Abderitae illius inventis (sive Leucippi sunt) tanquam ex fonte manarit. cf. Cic. de fin. I, § 17 seqq. — Lact. inst. div. III, 17.

Quod denique pertinet ad locum auctoritatemque Atomicorum doctrinae in philosophiae historia attribuendam, omnes consentiunt, Epicurum, qui vitam degebat tempore, quo Plato Aristotelesque iam floruerant, Democriti, quod dicimus „materialismum absolutum“ adoptantem ad deteriores partes certe delapsum esse. De Democrito ipso res sane aliter se habet eiusque studium, quo res explicentur, ingeniosum habendum est, quamvis eius doctrina de animi natura longe illi Anaxagorae Clazomenii iam natu maioris cedat. Qui Anaxagoras priorum philosophorum solus comparandus videtur, cum eius homoiomeriis quaedam cum Democriti atomis similitudo inesse videatur. Cuncta enim initio simul fuisse, („ὁμοῦ πάντα χρήματα“) docuit, infinita multitudine ac parvitate. Haec autem *χρήματα*, quae alias quoque *σπέρματα πάντων* vocitantur, particulae rerum sunt elementariae, minutissimae, aeternae, infinitae et indefinitae, inter se diversae et oppositae, h. e. varii generis, quae, quia natura similes sunt rebus, ad quas formandas conferuntur, voce *ὁμοιομερεῖαι* designantur. Praeter illas et extra illas mens, *νοῦς*, exstat, quae est res per semet ipsam potens et agens, quam Anaxagoras *ἄπειρον, ἀκίνητον, αὐτο-*

κράτορα, μόνον αὐτὸν ἐφ' ἑαυτοῦ ὄντα, πάντων κρατοῦντα, γνώμην περὶ παντὸς πᾶσαν ἴσχοντα, ἰσχύοντα μέγιστον praedicavit. Quae mens extrinsecus adveniens rudi indigestaeque moli motum, quo res secernuntur, intulit et cuncta in ordinem redegit. In unaquaque autem re composita homoiomeriae omnis generis insunt, „*ἐν παντὶ παντὸς μοῖρα ἔνεστι.*„ Cuius autem generis plurimae insunt, pro sua ratione definiunt corporis nomen, ita ut in auro e. g. longe plurimae auri particulae elementariae inveniantur. cf. F. I. Clemens, de philosophia Anaxagorae Claz. Berol. 1839, 8vo. Quae et quanta igitur homoiomeriarum et atomorum ut ita dicam analogia sit, liquet ex infra tractatis, Anaxagoraeque doctrina illi Atomicorum causam atque occasionem praebuisse videtur. Nihilo minus longe inter se differunt homoiomeriae et atomi, quod iam apparet ex verss. Lucr. I, 830 seqq., quibus poeta cum facetiis quibusdam refutat,

„ignibus ex ignis, umorem umoribus esse,
„nec tamen esse ulla idem ex parte in rebus inane
„ . . . . neque corporibus finem esse secandis.“

Discrimina ipsa facile ex iis, quae de atomorum natura disseremus, colligentur.

Priusquam propositum nostrum aggredimur, tres statim Lucretii Epicurive sententiae videntur explicandae, prima de diis, quatenus illi in doctrina de rerum natura nihil omnino valeant, altera de ratione, qua cognoscendi intelligendique facultas hominibus fiat, tertia demum de summo Physicorum principio: „Ex nihilo nihil fieri potest.“

Quod ad primam sententiam spectat, Lucretius inter deos et homines omnesque alias res tantum docet esse discrimen, ut nihil omnino iis invicem sit commune, nulla societas, nulla conditio. Sunt quidem illo iudice dii, velut iam carminis initium, praeclara Veneris invocatio, probat, sed neque mundum fecerunt neque regunt; immo ab omni rerum hominumque cura*) securi vitam degunt tranquillam; quin etiam ne satis quidem potentes sunt, qui regant immensi summam:

II, 1095: „Quis regere immensi summam, quis habere profundi
„indu manu validas potis est moderanter habenas?

Proinde „mundus nimis stat praedita culpa“ II, 181, quam qui deorum opere constitutus sit. cf. I, 150; V, 195;

---

*) E Lactantii de ira dei cap. 4 memoratu digna, quibus hac de re Epicurus reprehenditur, videntur haec: „Cum putaret Epicurus „alienum esse a deo, malum facere atque nocere quod in affectu „iracundiae plerumque nascitur, ademit ei etiam beneficentiam, „quoniam videbat, consequens esse, ut si habeat iram deus, ha„beat et gratiam. Itaque ne illi vitium concederet, etiam virtutis „fecit expertem.“ cf. Lucr. II, 646 seqq.

VI, 50. Mire sane pugnant inter se sententiae, altera, deos ad mundum nostrum gubernandum parum valere, altera, mundum tamen vitiosiorem, quam qui a deo factus esse possit, apparere. — Alteram deinde sententiam de ratione, qua verum falsumque agnoscatur, praemittendam leviter tantum attingere volumus. Omnis veritas, sic docet poeta, sensuum fide nititur. Qua ex doctrina libr. IV, vers 469 seqq. uberius exposita hic unum alterumve locum citasse sufficiet, ut intelligamus, e quali principio formali tota disciplina pendeat.

II, 478: „Invenies primis ab sensibus esse creatam
„notitiam veri, neque sensus posse refelli."

I, 422: „corpus enim per se communis dedicat esse
„sensus; cui nisi prima fides fundata valebit,
„haud erit occultis de rebus, quo referentes
„confirmare animi quicquam ratione queamus."

I, 699: . . „Quid nobis certius ipsis
„sensibus esse potest, qui vera ac falsa notemus?"

Quanta cum fide Lucretius locis commemoratis Epicuri sententiam reddiderit, facile apparet ex iis, quae Cicero de nat. deor. I, § 43 seqq. Velleium Epicureum fusius disputantem fecit: esse quidem deos beatos et immortales; quod autem beatum aeternumque sit, id nec habere ipsum negotii quicquam nec exhibere alteri, quam ob causam iis cum mundo nihil negotii sit. Quibus adiungantur ipsius Epicuri verba Diog. L. X, 123 et 139. Sententiam autem illam, hunc mundum nimis vitiosum esse quam qui a deo factus sit, Epicuri verbis quidem probare non possum, quanquam in Ciceronis loc. all. idem sensus pluribus Velleii sententiis causam praebuisse videtur. Clarius autem Lact. inst. div. III, 17 Epicuri doctrinam affert hisce: „Nulla, inquit, dispositio est; multa enim facta sunt aliter, quam fieri debuerunt." Tum vero sensuum perceptionibus veritatem inesse patet hisce testimoniis: Diog. L. X, 39: *Τὰ μὲν γὰρ σώματα ὡς ἔστιν αὐτὴ ἡ αἴσθησις ἐπὶ πάντων μαρτυρεῖ.* — Ibid. 31: *κριτήρια*

τῆς ἀληθείας εἶναι τὰς αἰσθήσεις καὶ προλήψεις καὶ τὰ πάθη, ubi voces *προλήψεις καὶ πάθη* significant animi notiones ac anticipationes, quae prioribus animadversionibus in animo effectae sint: *μνήμην τοῦ πολλάκις ἔξωθεν φανέντος.*" ib. 33. — cf. Cic. de nat. deor. I, § 44. — Denique Epicurus Herodoto scribit Diog. X, 32: „*πᾶς λόγος ἀπὸ τῶν αἰσθήσεων ἤρτηται.*" Sext. Emp. adv. math. fol. 493: *Ὁ δὲ Επ. πάντα ἔλεγε τὰ αἰσθητὰ τοιαῦτα ὑποκεῖσθαι, ὁποῖα φαίνεται καὶ κατ' αἴσθησιν προςπίπτει, μηδέποτε ψευδομένης τῆς αἰσθήσεως, ἄλλων ψεύδεσθαι ταύτην δοκούντων.*" — Differt autem Epicurus a Democrito, qui duplex notionum genus statuerat censens, alteras sensibus quidem perceptas esse, sed obscuras, alteras altiores atque puriores in ipsa etiam animi intuitione positas, sed non satis expressas. cf. Brandis, Geschichte der Philosophie, vol. I pag. 322 seqq.; Mullach, Democriti fragm. pag. 206, de lect. pag. 359. Quid Democritus de diis, quatenus cum materia conferendi sint, senserit, in dubio esse non potest, etsi certum hac de re iudicium non inveniatur; nimirum cum et mundum ex atomis necessario factum et materiam omnem subsistendi formandique causam in se habere docuerit, coniiciendum est, tali in doctrina diis cum materia minime aliquid negotii esse. Quam rem confirmare videtur Clemens Alex. adm. ad gentes 45: „*ὅθεν οὐκ ἀπεικότως ὁ Δημ. τῶν λογίων ἀνθρώπων ὀλίγους φησὶν ἀνατείναντες τὰς χεῖρας ἐνταῦθα, ὃν νῦν ἠέρα καλέομεν οἱ Ἕλληνες, πάντα Δία μυθέεσθαι, (οἰομένους ὅτι) καὶ πάντα οὗτος οἶδε καὶ διδοῖ καὶ ἀπαιρέεται καὶ βασιλεὺς οὗτος τῶν πάντων.*"

Quod denique spectat ad tertiam illam, quam praemissuri eramus sententiam, nihil ex nihilo unquam fieri, Lucretius poema incipiens ex hac ita exorsus est:

I, 149: „Principium, cuius hinc nobis exordia sumet
„nullam rem e nilo gigni divinitus unquam,"

ita ut primo adspectu tota doctrina ipsa hoc ex principio

pendens intelligatur. Ne quis autem voce „divinitus“ inductus credat, hoc tantum „deorum opere nihil unquam e nihilo fieri“ indicatum esse his verbis, satis erit, primos, quibus principium probatur, versus citasse

I, 159: „Nam si de nilo fierent, ex omnibu', rebus
„omne genus nasci posset, nil semine egeret.“

Contra hanc poetae rationem probandi profecto, vel etiam conditione qua omnia nituntur posita, multa, si locus esset, dici possent. Nam versibus modo citatis iure obiicitur, aliud utique esse, e rebus, quae iam sint, alias omnino diversas produci, aliud, ex nihilo aliquid gigni, quod nondum fuerit, ergo multo rectius expectandum fuisse argumentum huius modi: si quid de nihilo fieret, omnia de nihilo fieri possent, praesertim cum poeta ipse vers. 172 adiungat:

„atque hac re nequeunt ex omnibus omnia gigni,
„quod certis in rebus inest secreta facultas.“

cf. Lact. de ira dei X, qui versibus I, 159—160 et 205—207 oppositis exclamat: „Quis hunc habuisse putat cerebrum, cum haec diceret nec videret, sibi esse contraria?“ Sed Lucretius principium eiusque probandi rationem proferens, ad verbum, ut ex Epicuri ad Herodotum epistola apud Diog. L. X, 38 apparet, magistri sententiam, nihil eius veritatem curans interpretatus est: „*πρῶτον μέν, ὅτι οὐδὲν γίνεται ἐκ τοῦ μὴ ὄντος, πᾶν γὰρ ἐκ παντὸς ἐγίνετ᾽ ἄν, σπερμάτων γε οὐδὲν προςδεόμενον.*“

Primo huic principio alterum inde ductum adiungitur, nihil, quod semel exstet, unquam exstingui posse, quod legitur

I, 215: „Huc accedit, uti quicque in sua corpora rursum
„dissoluat natura neque ad nilum interimat res;
„nam si quid mortale e cunctis partibus esset,
„ex oculis res quaeque repente erepta periret;“

quod iterum Epicuri verbis plane respondet D. L. X, 39: „*καὶ εἰ ἐφθείρετο δὲ τὸ ἀφανιζόμενον εἰς τὸ μὴ ὄν, πάντ᾽*

ἂν ἀπολώλει τὰ πράγματα, οὐκ ὄντων τῶν, εἰς ἃ διέλυτο.“ — Sed hic notandum est, nec Lucretium, nec Epicurum, nec Democritum, nec Leucippum huius principii inventorem fuisse. Xenophanes enim primus, quantum indagari potest, in rerum natura explicanda eo usus est, idemque Aristotele *φυσ. ἀκρ.* I, 4 teste omnes physici ad doctrinas suas accommodarunt. Xenophanes autem, qui rerum veritatem negans id tantum, quod in externa varietate incolume constansque permaneret, verum putavit, hoc autem esse deum et deum omnia, illud statuit, quo igitur doctrinam, nihil quod vere exstaret fieri, fulciret. Alii deinde, ut aliud probarent, eodem sunt usi, itaque Empedocles quoque et Anaxagoras pro doctrinae ratione vario quidem sensu sed iisdem verbis nixi sunt. Atomici vero idem amplexi ex eo materiae aeternitatem deduxerunt. Probabilitas quaedam, hoc principium tanquam haereditarie conservatum esse, ex Clem. Alex. Strom. I (pag. 85 editionis Lugdun. 1677 fol.) colligi potest. Auctor enim sectarum successores enumerans, physicos a Xenophane usque ad Epicurum ita ordinat: „Xenophanis ergo „fuit auditor Parmenides, eius Zeno; deinde Leucippus, de„inde Democritus; Democriti autem auditores Protagoras „Abderites et Metrodorus Chius, cuius Diogenes Smyrnaeus, „cuius Anaxarchus, eius autem Pyrrhon, cuius Nausiphanes; „eius dicunt nonnulli discipulum fuisse Epicurum.“

Sed iam rem aggrediamur ipsam et primum quidem disputabimus

I.

DE MATERIA, QUAE EXSTAT AETERNA ET SOLIDA.

Quae antecedunt de diis, de cognoscendi intelligendique ratione, de principio summo, praemittenda erant, quia his

omissis intelligi non potest, nec qua ratione Atomici ducti materiam aeternam, nec cur contra Eleaticos imprimisque Zenonem quam maxime materiam in se et per se vere subsistentem affirmarint. Qui autem sensuum perceptionibus res quidem veras respondere, attamen deorum opere nihil creatum constituunt nec, quod ratio humana profecto negat, ex nihilo unquam aliquid fieri putant, ii non habent, quo omnia explicent, nisi omnem materiam simul aeternam existimant. Necessario igitur Atomicis materiae aeternitas statuenda erat potissimum de tempore peracto, qua demonstrata, quod pertinet ad tempus futurum, conditionibus positis aeternitas per se sequitur. Quam ob causam poeta materiae aeternitatem soliditatemque artissime inter se coniunxit, ut altera alteram contineat atque probet; si enim materia aeterna non esset, „infinita aetas actaque dies antea eam iam consumpsisset.“ Priusquam autem plures de materiae aeternitate sententias afferimus, hoc iam loco, quid Lucretius voce „materia“ significet, exponemus. Materia vero est atomorum summa vel totius naturae universique altera quae exstat pars corporea, cui opposita stat altera, qua de re infra agemus, incorporea, inane vel spatium, praeter quae duo tertium aliquid ne cogitari quidem potest, tantum deest, ut exstare possit. Haec enim leguntur:

I, 55: „rerum primordia pandam,
„unde omnis natura creet res, auctet alatque,
„quove eadem rursum natura perempta resolvat,
„quae nos materiem et genitalia corpora rebus
„reddunda in ratione vocare et semina rerum
„appellare suëmus et haec eadem usurpare
„corpora prima, quod ex illis sunt omnia primis.“

Praeterea poeta ea vocat principia I, 244; corpuscula II, 153; exordia II, 333; elementa II, 411 aliis locis. Quae igitur atomi, et quia ex nihilo nihil unquam fieri, et quia nihil eorum omnium, quae exstant, in nihilum converti potest,

aeternae esse debent, ut Lucretius uberius I, 159—264 docet. Tum quoque, quod atomi solidae sunt, h. e. nihil inane eis inest sed potius materiae omnino plenae sunt, aeternae esse debent, nam „materies, solida quae corpore constat, esse aeterna potest.“ Lucretium has de atomorum aeternitate proferentem sententias nihil a magistri placitis dissensisse, probant, quae Epicurus Herodoto scribit D. L. X, 39: „*καὶ μὴν καὶ τὸ πᾶν ἀεὶ τοσοῦτον ἦν, οἷον νῦν ἐστι, καὶ ἀεὶ τοσοῦτον ἔσται· οὐδὲν γάρ ἐστιν, εἰς ὃ μεταβάλλει· παρὰ γὰρ τὸ πᾶν οὐδέν ἐστιν, ὃ ἂν εἰςελθὸν εἰς αὐτὸ τὴν μεταβολὴν ποιήσαιτο.*“ Simili quoque ratione Democritus atomorum aeternitatem deduxerat; Arist. phys. VIII, 1: *καὶ διὰ τοῦτο* (scil. atomos omnium rerum principia esse) *Δημ. γε δείκνυσι, ὡς ἀδύνατον ἅπαντα γεγονέναι.*“

Gravissima vero illa atomorum proprietas, de qua Lucretius sententiis circa materiae inanisque aeternitatem ex summo principio deductam peractis disserit, earum soliditas cum aeternitate necessario coniuncta apparet. Exordium quidem capit ab Epicuri (D. L. X, 40) sententia inter res concretas et atomos distinguente: *τῶν σωμάτων τὰ μέν ἐστι συγκρίσεις, τὰ δ' ἐξ ὧν αἱ συγκρίσεις πεποίηνται*, quam exponens verbum verbo expressit poeta versibus hisce I, 483:

„Corpora sunt porro partim primordia rerum,
„partim concilio quae constant principiorum.“

Pergens primordiis soliditatem, qua omnem quam libet vim sibi illatam vincant, ita ut nullo modo commutari possint, attribuit: I, 485:

„Sed quae sunt rerum primordia, nulla potest vis
„stinguere, nam solida vincunt ea corpore demum.“

Quod ut probet Lucretius, sententiam praemittit v. 503 seqq. docentem, minime inter se mixta esse materiam et inane tali modo, ut atomus inane in se circumcludat:

„esse utramque sibi per se puramque necessest,
„nam quacunque vacat spatium, quod inane vocamus
„corpus ea non est; qua porro cunque tenet se
„corpus, ea vacuum nequaquam constat inane;
„sunt igitur solida ac sine inani corpora prima.“

At quicunque hos versus diligenter considerarit, eos non satis probare, quod poeta voluerit, mox intelliget; nam cum haec animi nostri de corpore puro vel de inani notio sit, ibi, ubi corpus sit, inane simul esse non posse, aut nihil demonstrandum erat aut id ipsum, quod iam probatum poeta sibi sumpsit. Sed cum nostrum non sit ubique eius probandi rationes exquirere, verum potius eius de rerum natura doctrinam explanare, concedamus ea, quae versibus modo allatis sibi voluit demonstrare, primordia esse solida ac sine inani, hoc est, ea inani in se carentia, sua materia omnino plena esse. Liquet igitur duas inter se differentes atomis attribui proprietates, alteram, solidas eas esse, alteram, eas carere inani. Qua distinctione nixus poeta deinde 528 seqq. argumentatus est sic: Quia atomi ipsae prorsus carent inani, aeternae sint necesse est:

„nam neque conlidi sine inani posse videtur
„quicquam nec frangi nec findi in bina secando,
„nec capere humorem neque item manabile frigus
„nec penetralem ignem, quibus omnia conficiuntur.“

Quid igitur inane rebus concretis admixtum efficiat, his versibus plane explicatum est; at simul iis de atomorum soliditate docemur,

„cur neque dissolui plagis extrinsecus icta
„possint, nec porro penitus penetrata retexi,
„nec ratione queant alia temptata labare.“

Itaque differentia modo commemorata non adeo, ut fiat proprietatum discrimen verum, quam qua atomorum solida natura plane clareque perspiciatur, a poeta constituta esse videtur. Quae enim toto loco sibi voluerit, in eiusdem fine etiam atque etiam repetit:

I, 548: „**sunt igitur solida primordia simplicitate,**
„**nec ratione queunt alia servata per aevom**
„**ex infinito iam tempore res reparare**" cf. 609-614.

Quam sententiam de solida atomorum simplicitate deinde uberrime explanat atque probat Lucretius. Minime autem mirum est, quod ex atomorum soliditate duae sententiae colliguntur, altera, in rebus concretis aliquem tandem finem esse secandi, altera, atomum „immutabili' materiae quoque corpus habere" 591. Ambae autem sententiae maximi momenti infra singulae, cum de magnitudine immutabilitateque dicemus, tractabuntur.

Qua de re Epicurus eadem scripsit Herodoto l. c. 41: *Ταῦτα* (scil. *τὰ ἐξ ὧν αἱ συγκρίσεις πεποίηνται*) *δ' ἐστὶν ἄτομα καὶ ἀμετάβλητα, εἴπερ μὴ μέλλει πάντα εἰς τὸ μὴ ὂν φθαρήσεσθαι, ἀλλ' ἰσχύοντα ὑπομένειν ἐν ταῖς διαλύσεσι τῶν συγκρίσεων, πλήρη τὴν φύσιν ὄντα καὶ οὐκ ἔχοντα, ὅπη ἢ ὅπως διαλυθήσεται, ὥστε τὰς ἀρχὰς ἀτόμους ἀναγκαῖον εἶναι σωμάτων φύσεις.*" Quae hic *πλήρη τὴν φύσιν* primordia vocantur, paulo post *μεστά*, id est, sua materia plena definiuntur. De immutabilitate atomorum cf. l. c. 54: „*αἱ δὲ ἄτομοι οὐδὲν μεταβάλλουσιν, ἐπειδήπερ δεῖ τι ὑπομένειν ἐν ταῖς διαλύσεσι τῶν συγκρίσεων στερεὸν καὶ ἀδιάλυτον,*" quamobrem paulo post adiungitur *ἄφθαρτον*. De fine secandi cf. ib. 43: *οὐδὲ γὰρ εἰς ἄπειρον ἡ τομὴ τυγχάνει* cf. ib. 56.

Omnino his omnibus Epicurus secutus est Democritum, de quo Arist. de gen. et int. I, 8 tradit, hunc corpora prima vocasse *τὸ πλῆρες, παμπλῆθες* sive *παμπλῆρες;* ib. I, 2 *σώματα εἶναι ἀδιαίρετα* neque in infinitum dividenda; alias enim magnitudo constaret ex iis, quae ipsa magnitudine carerent. Cuius Simpl. ad Arist. phys. fol. 216 proprietatis causas affert *τὴν ἀπάθειαν, τὸ σμικρὸν καὶ ἄμερες.* cf. Brandis Geschichte der Philos. vol. I, pag. 303 seqq.

II.

DE INANI SIVE SPATIO.

Lucretii explanationem longiorem de atomorum parvitate sententiis de inani antecedentem iam praetereamus, cum, ubi de aliis atomorum proprietatibus disserendum est, multo aptius inserenda videatur.

Omne quod exstat universum, cui esse per se et in se proprium est atque convenit, non in materia vel in atomis solis consistit; sed praeter illas altera, ut iam supra monuimus, universi pars adest, quod inane vocamus sive spatium locusque. Nam cum materia exstet, locus, in quo sit, necessario postulatur, scilicet ita philosophus, qui omnia sensibus probat, postulat:

I, 329: „Nec tamen undique corporea stipata tenentur
„omnia natura; namque est in rebus inane;
„quod si non esset, nulla ratione moveri
„res possent."

De huius autem inanis natura a Lucretio afferuntur haec: esse illud principium cedendi 339; nec tangere nec tangi posse 304, 437; neque officere neque obstare 337; atomos in eo sitas esse et moveri 421, 444; atomorum naturae maxime contrarium 503 seqq. Quae proprietates licet omnes fere sint ut ita dicam negativae, tamen inane ipsum positivum aliquid est, cui re vera aeque ac atomis, „esse per se" convenit. Quod ita esse colligas ex hisce: Primum dicit poeta: „est inane"; deinde tertium praeter materiam inaneque esse quidquam negat:

I, 419: „omnis, ut est, igitur per se natura duabus
„constitit in rebus, nam corpora sunt et inane".

I, 430: „praeterea nil est, quod possis dicere ab omni
„corpore seiunctum secretumque esse ab inani,
„quod quasi tertia sit numero natura reperta."

Ne quis tempus fortasse tale tertium, quod exstet, putet, id Lucretius inter ea, quae sint „coniuncta vel eventa“ (449 seqq.) enumerat dicens: „tempus item per se non est,“ (459), unde patet, eum inani aeque ac materiae illud „esse per se“ attribuisse. Quod autem inane non solum materiae dat locum, quo illa moveatur, sed concretis quoque rebus semper omnibus admixtum est, quo hae res concretae crescere et ali 350, voces septa permeare, frigus calorque corpora penetrare, res aliae aliis pondere praestare possint. Plures praeterea affert sententias, ubi de causis loquitur, unde res concretae e durissimis atomis genitae tamen fiant molles fragilesque, unde demum rursum dissolvantur, de quibus omnibus infra nobis agendum est. Restat, quo iam omnes de inani sententiae hoc loco collectae inveniantur, ut commemorem, quantum sit inane; quare nunc anticipamus hoc tantum, ob materiam immensam infinitamque inane itidem necessario immensum infinitumque esse debere. cf. I, 958.*)

Omnes hae de inani allatae sententiae Epicuri verbis haud dubie comprobantur D. L. X, 40: „*εἰ γὰρ μὴ ἦν, ὃ κενὸν καὶ χώραν καὶ ἀναφῆ φύσιν ὀνομάζομεν, οὐκ ἂν εἶχε τὰ σώματα, ὅπου ἦν οὐδὲ δι' οὗ ἐκινεῖτο, καθάπερ φαίνεται κινούμενα· παρὰ δὲ ταῦτα οὐδὲν ἐπινοηθῆναι δύναται οὔτε περιληπτῶς οὔτε ἀναλόγως τοῖς περιλήπτοις, ὡς τὰ καθ'*

---

*) Optime hanc inanis notionem impugnat Anti-Lucretius II, 204:
„Istud inane quid est? Si per se corporis expers,
„tempore si nullo finitum, limite nullo
„vallatum, nullis variabile motibus, ac si
„esse suum e propriis naturae viribus haurit,
„aut deus, aut nihil est. Etenim cum maxima certe
„argumenta dei iam confitearis in illo
„et solae desint ipsi mens atque potestas,
„cur desint, ego non video, nec dicere possis.
„Quidquid enim per se est, quale est, tale esse necessum est;
„atque adeo sic est, quia sic non esse repugnat.“

ὅλας φύσεις λαμβανόμενα καὶ μὴ ὡς τὰ τούτων συμπτώματα ἢ συμβεβηκότα λεγόμενα." De inanis natura ib. 67: „*καθ' ἑαυτὸ οὐκ ἔστι νοῆσαι τὸ ἀσώματον πλὴν ἐπὶ τοῦ κενοῦ· τὸ δὲ κενὸν οὔτε ποιῆσαι οὔτε παθεῖν δύναται, ἀλλὰ κίνησιν μόνον δι' ἑαυτοῦ τοῖς σώμασιν παρέχεται.*" Ubique voces „*τόπος καὶ χώρα*" nihil aliud quam *κενόν* significare, testatur Sext. Emp. adv. math. fol. 633 haec tria vocabula coniungens: *διὸ προληπτέον ὅτι κατὰ τὸν Ἐπίκουρον τῆς ἀναφοῦς καλουμένης φύσεως τὸ μέν τι ὀνομάζεται κενόν, τὸ δὲ τόπος, τὸ δὲ χώρα, μεταλαμβανομένων κατὰ διαφόρους ἐπιβολὰς τῶν ὀνομάτων, ἐπείπερ ἡ αὐτὴ φύσις ἔρημος μὲν καθεστηκυῖα παντὸς σώματος κενὸν προσαγορεύεται, καταλαμβανομένη δὲ ὑπὸ σώματος τόπος καλεῖται, χωρούντων δὲ δι' αὐτῆς σωμάτων χώρα γίνεται· κοινῶς μέντοι φύσις ἀναφὴς εἴρηται παρὰ τῷ Ἐπικούρῳ διὰ τὸ ἐστερῆσθαι τῆς κατὰ ἀντίβασιν ἀφῆς.* Tempus vero ne quis id per se esse putet, *διὰ λόγον θεωρητόν* (l. c. 67 et 72) Epicurus id perhibet. At Sext. Emp. l. c. fol. 674 et Stobaeus ecl. phys. I, cap. 8, 40 referunt, eum tempus habuisse *σύμπτωμα συμπτωμάτων*. Quae vox *σύμπτωμα* quid illi sonuerit, et ex ipsius apud D. L. X, 71 et 72 verbis et ex Lucretii versibus 449 seqq., qui eam interpretatus est, intelligitur. cf. Sext. Emp. l. c. fol. 664 et 670. Nec discrepat Epicurus sua opinione a Democriti Leucippique de inani, quali sit natura, sententiis, ut Arist. metaph. I, 4 testatur: *Λεύκιππος δὲ καὶ ὁ ἑταῖρος αὐτοῦ Δημόκριτος στοιχεῖα μὲν τὸ πλῆρες καὶ τὸ κένὸν εἶναί φασιν, λέγοντες τὸ μὲν ὄν, τὸ δὲ μὴ ὄν· τούτων δὲ τὸ μὲν πλῆρες καὶ στερεὸν τὸ ὄν, τὸ δέ κενόν γε καὶ μανὸν τὸ μὴ ὄν (διὸ καὶ οὐθὲν μᾶλλον τὸ ὂν τοῦ μὴ ὄντος εἶναί φασιν, ὅτι οὐδὲ τὸ κενὸν τοῦ σώματος) αἴτια δὲ τῶν ὄντων ταῦτα ὡς ὕλην.* E quibus verbis apparet, duas tantum statuisse Democritum quoque naturas, alteram materialem, alteram inanem materiali quidem contrariam, item tamen per

se exstantem. cf. Plut. adv. Col. p. 1108, Mullach. pag. 376 adn. 3. Causam autem, qua postuletur, inane ut sit, affert Arist. phys. IV, 6: *οὐ γὰρ ἂν δοκεῖν εἶναι κίνησιν, εἰ μὴ εἴη κενόν.* (cf. Mullach. pag. 377.) et cur infinitum sit Simpl. in phys. fol. 144, b: *πάλιν αὖ τῶν τὸ κενὸν αὐτὸ τιθεμένων οἱ μὲν ἄπειρον εἶναί φασι καὶ ὑπερβάλλον ἀπειρίᾳ τὰ σώματα καὶ διὰ τοῦτο ἄλλο ἐν ἄλλοις αὐτοῦ μέρεσι καταδεχόμενον.*

III.

DE UNIVERSI EXTENTIONE VEL DE MATERIAE INANISQUE INFINITATE.

Lucretius, doctrinis physicorum, qui ante Epicurum universi causas explicare voluerunt, copiose refutatis, ut et atomos et inane infinitum esse docet, varia affert momenta, quibus universum finitum non posse cogitari probet. Primum enim, quod finitum est, habeat extremum necesse est; extremum vero alio, quod ultra est, finiri debet, sed

I, 963: „nunc extra summam quoniam nil esse fatendum,
„non habet extremum, caret ergo fine modoque“.

Aliud argumentum de telo in extremi finibus emisso sumptum est:

I, 971: „id validis utrum contortum viribus ire,
„quo fuerit missum, mavis longeque volare,
„an prohibere aliquid censes obstareque posse?“

Fines igitur atomis inanique tantum statuendi sunt, quantum utrumque per se purum exstans alteri fines adhibet.

I, 1008: „ipsa modum porro sibi rerum summa parare
„ne possit, natura tenet, quae corpus inani,
„et quod inane autem est, finiri corpore cogit,
„ut sic alternis infinita omnia reddat.“

Itaque in universo infinito nihil summum, nihil medium, nihil infimum habendum est, quapropter materia neque unum in locum confluere neque cumulata iacere potest, at potius:

I, 995: „semper in assiduo motu res quaeque geruntur
„partibus e cunctis, aeternaque suppeditantur
„ex infinito cita corpora materiai.“

Materia atomive ergo infinitae exstant,

I, 1051: „infinita opus est vis undique materiai“;

sin vero materia infinita, inane quoque infinitum esse debet. Conferantur II, 544; II, 1048 et sententiae supra de inani allatae.

Quae huc pertinent plura afferentur, ubi de infinitis unius figurae atomis disputabitur. His Lucretii sententiis congruunt, quae Epicuri verba leguntur apud D. L. X, 41: *καὶ μὴν καὶ τῷ πλήθει τῶν σωμάτων ἄπειρόν ἐστι τὸ πᾶν καὶ τῷ μεγέθει τοῦ κενοῦ· εἴτε γὰρ ἦν τὸ κενὸν ἄπειρον, τὰ δὲ σώματα ὡρισμένα, οὐδαμοῦ ἂν ἔμενε τὰ σώματα, ἀλλ' ἐφέρετο κατὰ τὸ ἄπειρον κενὸν διεσπαρμένα, οὐκ ἔχοντα τὰ ὑπερείδοντα καὶ στέλλοντα κατὰ τὰς ἀνακοπάς. εἴτε τὸ κενὸν ἦν ὡρισμένον, οὐκ ἂν εἶχε τὰ ἄπειρα σώματα, ὅπου ἂν ἔστη.* cf. Sext. Emp. adv. math. fol. 615.

Quid autem de illo, in infinito nihil summum nihil medium, nihil infimum esse censuerit, ex epistola ad Herodotum X, 60 perspicuum non est, cum lectio depravatissima videatur, de qua cf. J. G. Schneideri Epicuri physica et meteorologica Lips. 1813, 8vo. Sed Cicero de fin. bon. et. malor. I, § 17 Epicurum, qui Democriti placitis nonnulla adiecerit, perpauca mutaverit, arguens, inter mutata non enumerat, quam statim proponit Democriti sententiam, „in infinito inani, in quo atomi ferantur, nihil nec summum nec infimum, nec medium, nec

ultimum, nec citimum esse"; ergo Lucretium a magistri hac de re opinione minime discrepare colligendum est. Eandem fere, quam Cicero nobis suppeditat Epicuri sententiam, Simplicius quoque ad Arist. de coelo IV fol. 165, b affert: „ἐν τῷ ἀπείρῳ οὐδέν ἐστιν ἄνω ἢ κάτω φύσει." De materia infinita Democrito placuerat aeque ac Leucippo, atomos esse infinitas, quod Arist. de coelo III, 4 p. 393 testatur verbis hisce: „φασὶν (Λεύκ. καὶ Δημ.) εἶναι τὰ πρῶτα μεγέθη πλήθει μὲν ἄπειρα. cf. Simpl. in phys. fol. 7; Arist. de gen. et int. I, 8; Diog. L. IX, 44. De inani, quod ob infinitas atomos necessario infinitum est, iam supra Democriti sententiam consentientem (Simpl. in phys. fol. 144, b) citavimus.

IV.

DE ATOMORUM MAGNITUDINE.

Ex illa, quam de atomorum simplici ac solida natura supra Lucretius praedicaverat, proprietate constat, atomum habendam esse rem et unius eiusdemque materiae et insecabilem indelebilemque, atque tale corpus individuum perparvum esse debere. Cum omnia corpora visibilia semper dividi posse videamus, philosophi physica indagantes facere non potuerunt, quin quaererent, quis rerum secandarum sit finis, utrum res in infinitum secari possint nec ne. Atomici philosophi quod rerum in infinitum sectionem negarint, minime mirandum est, cum eorum doctrina res concretae in atomos quidem dividi possint, atomi vero ipsae, quia solidae sunt et inani carentes, insecabiles restent. Quare Lucretius quoque frangendarum rerum certum non esse finem negat, argumentans ita primum:

I, 551: „Si nullam finem natura parasset
„frangendis rebus, iam corpora materiai
„usque redacta forent aevo frangente priore,
„ut nil ex illis e certo tempore posset
„conceptum summa aetatis pervadere finis."

deinde haec exponens:

I, 577: „Porro si nulla est frangendis reddita finis
„corporibus, tamen ex aeterno tempore quaedam
„nunc etiam superare necesse est corpora rebus,
„quae nondum clueant ullo temptata periclo:
„at quoniam fragili natura praedita constant,
„discrepat aeternum tempus potuisse manere
„innumerabilibus plagis vexata per aevom."

Denique ducit ex genuina, quae de atomis est, definitione I, 599 earum aeternam simplicitatem. Quo in loco postremum allato, qui mihi nondum satis correctus emendatusque videtur, omnes fere editores longe discrepant. Et Lachmanni lectio, ut alios omittam, mihi minus quam illa a J. Bernaysio in editione Lips. 1852, oblata placet. Bernaysii lectio autem est haec:

I, 599: „Tum porro quod iam est extremum quodque cacumen
„corporis ullius, quod nostri cernere sensus
„iam nequeunt, id nimirum sine partibus exstat
„et minima constat natura, nec fuit unquam
„per se secretum neque posthac esse valebit,
„alterius quoniamst ipsum pars, primaque et una;
„inde aliae atque aliae similes ex ordine partes
„agmine condenso naturam corporis explent.
„Quae quoniam per se nequeunt constare, necessest
„haerere, unde queant nulla ratione revelli.
„Sunt igitur solida primordia simplicitate,
„quae minimis stipata cohaerent partibus arte
„non ex ullorum conventu conciliata
„sed magis aeterna pollentia simplicitate,
„unde neque avelli quicquam neque deminui iam
„concedit natura reservans semina rebus."

Qui locus perplexus atque abstrusus ut intelligatur, conferamus oportet, quae infra de variis atomorum figuris explicata sunt. Atomus aliqua figura praedita minime cogitanda est, ac si esset punctum omni extentione carens; e contrario, quamvis sit perparva, certam tamen magnitudinem habeat necesse est, cum ipsa figurae notio extentionem poscat. Attamen ob hanc extentam naturam partes non habet, sed insecabilis permanet. Exemplo res illustrabitur: sunt ex. g. atomi quaedam angulatae vel angulis praeditae; talis vero atomus angulata necessario habet tres ut ita dicam quasi partes, scilicet apicem duoque latera, quae per se re vera quidem partes non sunt neque invicem separari possunt, (nam quid esset atomus angulata, apice vel uno latere adempto? eius natura sublata esset; insuper talis conditio posita cum atomorum immutabili atque insecabili natura pugnaret;) attamen per analogiam de rebus concretis desumptam, (cf. Lucr. I, 749-52 et Diog. Laert. X, 58) qua atomorum naturam intelligamus, atomi his quasi partibus praeditae cogitatione comprehendendae sunt.

Quibus igitur praemissis locum, de quo agitur, ita intelligo; Quod extremum corporis concreti est, h. e. atomum ob parvitatem cernere oculis non valemus. Haec vero atomus sine partibus exstat et minima natura constat, attamen cogitanda non est, ac si esset punctum mathematicum omni ambitu dimensioneque privata, sed re vera extentionem quamquam minimam possidet. Cuius extentionis quasi partes ob atomi soliditatem individuae sunt semperque erunt; atomi ipsae, primae et unicae rerum partes, amplius dividi non possunt, sed in atomo quadam plures quasi partes inter se eiusdem naturae cogitatione comprehendendae atomi naturam explent. Per se sane nequeunt constare illae quasi partes, cum ob atomi soliditatem invicem revelli non possint; itaque quaeque atomus, cuius quasi partes artissime, ita ut inane

non interiectum sit, inter se cohaerent, solida est, cum nunquam verae partes conventu in unam atomum conciliatae sint, sed potius omnes aeterna simplicitate pollant.*)

Quibus omnibus apparet, atomum minimam (perparvam) esse, quia amplius dividi non potest; at non ita est minima, ac si res minor neque exstet neque cogitari possit, immo vero alia atomus alia minor esse potest, cum magnitudine maxime inter se distinguantur cf. II, 381 seqq. Non igitur putandum est, atomum idem esse, quod punctum ut ita dicam mathematicum omni extentione ambituque prorsus carens; alioquin enim quod ipsum magnitudine careret, eam rebus in concretis efficeret; sed hoc cum principio: „nihil ex nihilo“ pugnaret. Punctum mathematicum partibus caret, quia omnino quaque extentione carens incorporeum cogitatur; atomus autem partibus caret, quamvis habeat corpus extentionemque, quia solida est. Porro atomis aliquam magnitudinem inesse item sententiis de variis atomorum figuris infra exhibendis probatur; quod enim omni extentione caret, id minime figura praeditum esse potest. Denique si atomi corpora sunt, necessario ambitum, licet sit perparvus, habent.

---

*) Antiquo iam tempore non satis recte haec videntur esse intellecta, nam quae Lactantius de ira dei cap. X acriter reprehendit in Leucippi doctrina, atomos, si asperae et angulatae et hamatae sint, ut possint cohaerere, dividuas quoque et secabiles esse debere, dubium non relinquunt, quin Lactantius differentiam ab Atomicis inter veras concretarum rerum partes et atomorum ob soliditatem quasi partes statutam non viderit. Atomici nimirum hanc differentiam re vera non magis probaverunt, quam multa alia tantum affirmarunt sensibus probata, saneque aliud est, quod Lactantius sibi proposuerat, refutandi causa doctrinae infirmitates investigare, aliud quo modo auctores res sibi effinxerint, inquirere. Nemo unquam sanus non videbit, totam doctrinam difficultatibus discrepantiisque abundare quam maxime. Aliis enim omissis, hanc tantum commemoro: Quomodo ratio humana ex atomis explicanda est? Num ex atomorum declinatione? cf. Lact. de opificio dei cap. VI.

Quocirca conferenda sunt Epicuri (D. L. X, 55) dicta: *ἀλλὰ μὴν οὐδὲ δεῖ νομίζειν πᾶν μέγεθος ἐν ταῖς ἀτόμοις ὑπάρχειν, ἱνὰ μὴ τὰ φαινόμενα ἀντιμαρτυρῇ· παραλλαγὰς δέ τινας μεγέθων νομιστέον εἶναι. βέλτιον γὰρ καὶ τούτου πρόσοντος τὸ κατὰ τὰ πάθη καὶ τὰς αἰσθήσεις γινόμενα ἀποδοθήσεται· πᾶν δὲ μέγεθος ὑπάρχειν οὔτε χρήσιμόν ἐστι πρὸς τὰς τῶν ποιοτήτων διαφοράς· ἀφῖχθαι τε μέλλει καὶ πρὸς ἡμᾶς ὁρατὴ ἄτομος· ὁ οὐ θεωρεῖται γινόμενον, οὔθ' ὅπως ἂν γένοιτο ὁρατὴ ἄτομός ἐστιν ἐπινοῆσαι.* His adiungas ibid. 58 et 59 dicta, ubi e lectionibus contortis sententiisque inde obscuris verum eruere sensum difficillimum est; haec sola, quae sane cum Lucretii sententiis conspirant, ut satis clara exhiberi possunt: Minimae atomi, quae mente (*αἰσθήσει*) tantum considerandae sunt, cum concretis rebus (*τὸ τὰς μεταβάσεις ἔχον*), per comparationem aliquid habent commune, scilicet extentionem ambitumque, quo aliae maiores aliae minores evadunt, at partibus omni modo carent (*διάληψιν μερῶν οὐκ ἔχον*), quare ab omnibus, quae sensibus percipimus, parvitate longe differunt; nihilominus autem, quamquam omnis „magna magnitudo reiicienda, est valde parva iis attribuenda" (*κατηγορήσαμεν μέγεθος μικρόν τε μόνον, μακρὸν ἐκβάλλοντες.*) Unde, quae Pseudoplutarchus de plac. phil. I, 3 affert: *καὶ εἴρηται ἄτομος οὐχ ὅτι ἐστὶν ἐλαχίστη, ἀλλ' ὅτι οὐ δύναται τμηθῆναι, ἀπαθὴς οὖσα καὶ ἀμέτοχος τοῦ κενοῦ,*" ita explicanda sunt, ut superioribus Epicuri sententiis consentiant.

Hoc loco citandus est Mullachius, qui pag. 379 ex „Papencordtii de atomicorum doctrina specimine" (Berol. 1832) adnotationem repetivit hanc: „Quod Eusebius P. E. p. 773 dicit: „*ὁ δε Δημόκριτος μεγίστας εἶναι τινας ἀτόμους ὑπέλαβεν*
„difficultatem movere non potest, cum hoc sit Epicuri decre-
„tum et Democriti nomen, ad quem priora pertinent, alieno
„loco sit insertum; Stob. ecl. phys. pag. 348 de Democrito

„dictum *δυνατὸν δ' εἶναι κοσμιαίαν ὑπάρχειν ἄτομον* non ha„beo, quo referam; ad Epicurum potius pertinere videtur." Sed neque in Lucretii poemate neque ex Epicuri ad Herodotum epistola neque ex alio auctore habeo, quo hanc opinionem Epicuro tribui posse dicam; immo verba supra citata „*μέγεθος μικρόν τε μόνον*" imprimis autem locus 55 supra exscriptus et Lucr. II, 480—81 et 498—99 contrariam Epicuri de atomi magnitudine sententiam demonstrant atque tuentur. Quod si igitur Stobaei Eusebiique testimonia congruentia ad Democritum non pertinere nullo dubio constet, in iis error potius latere videtur, quam ut contra sententias maxime perspicuas Epicuro vindicetur opinio illis declarata.

Quod iam attinet ad Democriti hac de re doctrinam, Arist. de coelo III, 4 commemorat, illum atomos ipsas vocitasse *τὰ μεγέθη*; nimirum sunt corpora magnitudinemque in concretis efficiunt rebus. De varia earum magnitudine idem auctor phys. III, 4 notat: *αὐτὸ τὸ κοινὸν σῶμα* (materia) *μεγέθει κατὰ μόρια* (atomos) *καὶ σχήματι διάφερον.* cf. Simpl. ad hunc loc. fol. 106, b, et Mullach. pag. 379.

De alio nunc momento ex aeterna solidaque atomorum natura pendente, quod supra omiseramus, hoc loco disserere aptum videtur.

V.

DE ATOMORUM IMMUTABILITATE.

Ne quis atomos quam vis solidae sint aeternaeque constent, alia quadam ratione sive quod ad formam exteriorem sive quod ad naturam interiorem spectat, mutari posse putet, Lucretius de immutabili earum natura etiam atque etiam disserit. Docet enim pluribus argumentis, cur eandem semper

per se necessario servent naturam, neque ulla vi extrinsecus illata temptari possint. Qua de re haec leguntur:

I, 591: immutabili' materiae quoque corpus habere
„debent, ni mirum: nam si primordia rerum
„commutari aliqua possent ratione revicta,
„incertum quoque iam constet, quid possit oriri;

I, 790: „immutabile enim quiddam superare necessest
„ne res ad nilum redigantur funditus omnes:
„nam quodcunque suis mutatum finibus exit,
„continuo hoc mors est illius, quod fuit ante;
„quapropter quoniam quae paulo diximus ante
„in commutatum veniunt, constare necessest
„ex aliis ea, quae nequeant convertier usquam,
„ne tibi res redeant ad nilum funditus omnes."

Hinc inde atomo nulla inest qualitatum, quas rebus concretis inesse scimus; rerum enim qualitates omnes nihil nisi „coniuncta vel eventa" I, 449 habendae sunt, quae pro varia atomorum concretione et positione variae efficiuntur. Ergo huc referenda videntur, quae II, 730 seqq. leguntur, atomis nullum esse colorem neque aliud simile:

II, 842: „sed ne forte putes, solo spoliata colore
„corpora prima manere, etiam secreta teporis
„sunt ac frigoris omnino calidique vaporis,
„et sonitu sterila et suco ieiuna feruntur,
„nec iaciunt ullum proprio de corpore odorem."

Quibus omnibus de quaque atomo negatis, tres tantum restant atomorum non qualitates sed affectiones dicendae et manifestae et praecipuae: magnitudo, forma, pondus, quibus inter se distinguuntur; in ceteris, quae de iis praedicari possunt, plana aequalitas reperitur.

Attulimus iam locos, quibus Epicurus atomos vocat *ἀμετάβλητα*; apud Diog. L. X, 54 docet itidem eas carere omni qualitate: *καὶ μὴν καὶ τὰς ἀτόμους νομιστέον μηδεμίαν ποιότητα τῶν φαινομένων προσφέρεσθαι πλὴν σχήματος καὶ βάρους καὶ μεγέθους καὶ ὅσα ἐξ ἀνάγκης σχήματι συμφυῆ*

ἐστιν. ποιότητα γὰρ πᾶσα μεταβάλλει, αἱ δὲ ἄτομοι οὐδὲν μεταβάλλουσιν. (cf. ib. 44.) Quo in testimonio quid sibi velint verba: *καὶ ὅσα ἐξ ἀνάγκης σχήματι συμφυῆ ἐστιν* ex illis, quae de variis atomorum figuris dicentur, aperietur. Porro omnes qualitates, quas in rebus concretis videamus, atomis non inesse, docet l. c. 68: „*ἀλλὰ μὴν καὶ τὰ σχήματα καὶ τὰ χρώματα καὶ τὰ μεγέθη καὶ τὰ βάρεα καὶ ὅσ' ἄλλα κατηγορεῖται τοῦ σώματος, ὡςανεὶ συμβεβηκότα ἢ πᾶσιν ἢ τοῖς ὁρατοῖς καὶ κατὰ τὴν αἴσθησιν αὐτὴν γνωστοῖς, οὔθ' ὡς καθ' ἑαυτάς εἰσι φύσεις δοξαστέον· οὐ γὰρ δυνατὸν ἐπινοῆσαι τοῦτο.*“ cf. Sext. Emp. adv. math. fol. 616.

Praecedentibus sententiis Epicurus plane cum Democrito consentit; eadem enim ratione iam antea Democritus omne atomorum discrimen in varia figura magnitudineque ponens, ceteras de iis qualitates negaverat. cf. Brandis pag. 303. Quod si Epicurus tertium discrimen statuerit atomorum in pondere, hoc necessario ex diversa earum magnitudine ducendum est, ita ut re vera non nisi duo tantum discrimina docuerit. Non secus Democritus immutabilitatis causam soliditatem esse docuerat: D. L, IX, 44 hisce: „*ἀπαθῆ καὶ ἀναλλοίωτα διὰ τὴν στερρότητα.*“ At Simpl. ad Arist. phys. fol. 216 ita Democriti doctrinam describit, ac si *ἀπάθειαν αἰτίαν τοῦ μὴ διαίρεσθαι* docuerit; vocem autem *ἀπάθειαν* hoc loco nihil nisi immutabilitatem significare, recte adnotat Mullachius pag. 379. Denique Arist. de coelo I, 7 verbis: “*τὴν δὲ φύσιν εἶναί φασι (Δημ. καὶ Λεύκ.) αὐτῶν μίαν, ὥσπερ ἂν εἰ χρυσὸς ἕκαστον εἴη κεχωρισμένον*“ materiam omni qualitate carere affirmat Democriti sententiam.

VI.

DA ATOMORUM MOTU.

Lucretius secundum de rerum natura librum incipiens de perpetuo atomorum motu, quo res omnes gignantur et resolvantur disserit. Sed cum prima motus causa gravitas vel pondus atomorum praedicetur, hoc loco, quae de pondere dicta sunt a poeta, praemittam. Praeter atomorum magnitudinem proprietas magni momenti perhibetur earum gravitas vel pondus; nam ut varia magnitudine et figuris diversis externa rerum diversitas declaratur, ita pondere ratio, qua fit ne universum stet immobile, explicatur. Necesse est autem atomis pondus tribui et secundum illud, nihil ex nihilo, quia rebus concretis pondus inesse sentimus, et quia atomi sunt solidae. Quare Lucretius atomorum affectiones I, 632 enumerans, earum unam commemorat „pondera". Singulae autem atomi non habent aequalia inter se pondera, sed potius

II, 725: „semina cum porro distent, differre necessust
. . . . pondera . . . . .

Atomis vero eiusdem extentionis aequalia esse pondera ex eo ducendum est, quod verum atomorum discrimen in variis figuris solis positum est, ex quibus et variam magnitudinem esse et varium pondus colligere licet, itaque Lucretius pondera non aequa II, 239, graviora corpuscula et leviora II, 225, 227 commemorat. Sane pondus inani proprium non esse, vix quod commemoretur, dignum videtur.

Qua de re quod attinet ad Epicurum, iam citavimus locum (D. L. X, 54), quo hic atomis pondus tribuit, trium, quae de atomis praedicari possint proprietatum hanc unam faciens; vocat alias *βαρεῖς* alias *κούφας* l. c. 61, sicut Lucretius graviores et leviores. — Democritum pondera diversa ex varia atomorum magnitudine duxisse constat ex Arist.

de gen. et int. verbis: *καίτοι βαρύτερόν γε κατὰ τὴν ὑπεροχήν φησιν εἶναι Δημόκριτος ἕκαστον τῶν ἀδιαιρέτων.* Similiter leguntur in Theophr. *περὶ αἰσθήσεως* 61 haec: *βάρυ μὲν οὖν καὶ κοῦφον τῷ μεγέθει διαιρεῖ Δημόκριτος. Εἰ γὰρ διακριθείη ἓν ἕκαστον τῶν ἀμίκτων (εἰ καὶ κατὰ σχῆμα διαφέρει), σταθμοῦ ἂν ἐπὶ μεγέθει τὴν φύσιν ἔχειν· οὐ μὴν ἀλλ' ἔν γε τοῖς μικτοῖς κουφότερον ἂν εἶναι τὸ πλέον ἔχον κενόν, βαρύτερον δε τὸ ἔλαττον.*" Quae ita intelligo: Grave et leve magnitudine distinguit Democritus; si enim unaquaeque atomus (*ἓν ἕκαστον τῶν ἀμίκτων*) discernatur, id est per se contempletur, illam habere ponderis naturam in magnitudine vel magnitudine sola contendit philosophus. Qua ratione clare illustratur sententia opposita: „in mixtis (concretis) res aliter se habet, nam in his pro admixto inani plus minusve ponderis aestimandum est." Quibus in verbis haec est antithesis: in concretis rebus e magnitudine pondera aestimare non semper licet, quia saepius minora maioribus maiora habent pondera, in atomis vero magnitudine ipsa pondus constitutum est. — Quae iam Arist. et Theophr. testimonia citavimus, deinde proprietas a Democrito atomis adtributa (Arist. de gen. et int. I, 8) *πλῆρες*, *παμπλῆρες* sive *παμπλῆθες*, denique illud, ex nihilo nihil, satis probare videntur, Stobaeum ecl. phys. 348 et Alexandrum Aphrod. ad Arist. met. pag. 14 discrepantia et contradicentia testimonia afferentes non merere, quibus auctoritas concedatur. cf. Brandis pag. 312, Mullach. p. 381. Sed redeamus nunc ad Lucretium, videamusque quae de atomorum motu docuerit. Quo iudice atomi, quanquam aeterno e tempore omnis inter se commutationis expertes, nulla quoque vi externa affectae, semper in eodem quo sunt statu manent, tamen usque moventur, ne totum universum inertissimo torpore rigescat. Quo circa I, 951 inveniuntur versus hi:

„sed quoniam docui solidissima materiai
„corpora perpetuo volitare invicta per aevom;“

de quibus hic obiter notatum sit, aut eos suo loco non esse insertos, aut poetam de iis, quae iam docuerit, falli, aut textus forsitan lacunam in praecedentibus esse, nam de perpetuo atomorum motu huc usque nihil est commemoratum. Pluribus quidem locis de motu locutus est, imprimis cum de inani dissereret, at nondum dixit „primordia perpetuo volitare“, quod fusius in secundo libro explicat. Quo iam melius eius hac de re sententiae intelligantur, earum ordine, qui in carmine servatur, relicto illas ita, ut ratione logica sequuntur, connectemus. Poeta incipit autem hisce:

II, 80: „Si cessare putas rerum primordia posse (scil. a motu)
„cessandoque novos rerum progignere motus,
„avius a vera longe ratione vagaris;
„nam quoniam per inane vagantur, cuncta necessest
„aut gravitate sua ferri primordia rerum
„aut ictu forte alterius: nam cum cita saepe
„obvia conflixere, fit ut diversa repente
„dissiliant: neque enim mirum, durissima quae sint
„ponderibus solidis neque quicquam a tergo ibus obstet,“

Duae tantum motus causae afferuntur, gravitas, quae in pondere consistit, et ictus; sed cum motus necessario adesse debeat, priusquam ictus fieri potest, ictus ipse movendi causa respiciendus non est nisi hactenus, quatenus causa fit secundaria. Causa ergo prima illa in gravitate sita est vel in pondere, quod cuique inest atomo, quo deorsum semper II, 190 omnia feruntur et quidem, ut ait Cicero de fin. I, § 18, ad lineam, cuius testimonium hac de re tuentur Lucret. vers. II, 246:

„namque hoc in promptu manifestumque esse videmus
„pondera, quantum in se est, non posse obliqua meare
„ex supero cum praecipitant, quod cernere possis,“

Qui motus in inani spatio semper deorsum tendens omnibus atomis celerrimus est:

II, 157: „at quae sunt solida primordia simplicitate,
„cum per inane meant vacuum nec res remoratur
„ulla foris, atque ipsa suis e partibus unum,
„unum in quem coepere locum connixa feruntur,
„debent nimirum praecellere mobilitate
„et multo citius ferri quam lumina solis
„multiplexque loci spatium transcurrere eodem
„tempore, quo solis pervolgant fulgura coelum,"

Qui motus omnibus porro atomis aeque rapidus est nihilque refert, utrum sint aliae aliis graviores; nam et quae sunt gravissimae et quae sunt levissimae per inane spatium, quod neutris magis est impedimento, aeque cito feruntur:

II, 235: „at contra nulli de nulla parte neque ullo
„tempore inane potest vacuum subsistere rei
„quin, sua quod natura petit, concedere pergat;
„omnia qua propter debent per inane quietum
„aeque ponderibus non aequis concita ferri."

Tota igitur materia maxima celeritate deorsum per inane immensum eundem semper tenet cursum, dum sane spatium ipsum immobile restat; cum vero materia sit infinita, nunquam, quamvis aeterno ex tempore omnia deorsum ruant, spatium materiae egens relinquitur. Quae ita Lucretius de universi infinitate sibi finxit, re vera prodigiali abundant immensitate. Sed si sententiis illis, quae de atomorum motu huc usque relatae sunt, omnia essent exhausta, quae de atomorum motu dicenda sunt, quisque facile intelligeret, atomos hoc modo nullo tempore invicem se attingere posse; at potius semper aeque longe inter se distantes sicut imbris guttae per inane caderent, ita ut nunquam inter se conglomeratae res concretas gignere potuissent. Hanc igitur ob causam refugium petitur illud monstrosum atomorum clinamen:

II, 216: „Illud in his quoque te rebus cognoscere avemus,
„corpora cum deorsum rectum per inane feruntur,
„ponderibus propriis incerto tempore ferme

„incertisque loci spatiis decellere paulum,
„tantum quod momen mutatum dicere possis;
„quod nisi declinare solerent, omnia deorsum
„imbris uti guttae caderent per inane profundum,
„nec foret offensus natus nec plaga creata
„principiis; ita nil unquam natura creasset.“

Quem in locum ab editoribus omnibus ob versus quartum varie tractatum primum hoc esse adnotatum volumus, verbum „decellere“ Lachmanni coniecturam esse, quod nusquam apud veteres invenitur. Lectionem vero vulgatam „se pellere“ reiecit, quod voci „spatio“ adiungi non possit; at huius iudicii argumenta desiderantur. Iam Lambinus, ut „se pellere“ defenderet, Ciceronem de nat. deor. I, § 110 eisdem verbis utentem attulerat, et re vera hic locus eandem rem spectare videtur: „Omnis tamen ista rerum effigies ex individuis quo„modo corporibus oritur? quae etiam si essent, quae nulla „sunt, pellere se ipsa et agitari inter se concursu fortasse „possent; formare, figurare, collocare, animare non possent.“ Conditione hunc de atomorum clinamine agere locum posita, concedere vult Cicero, quae alias maxime refutat; (nulla enim Epicuri sententia vehementius quam illa de clinamine atomorum offenditur, cf. locos infra exscriptos); hanc igitur ob causam, ut verbis „se pellere“ clinamen significarit hoc loco Cicero, facile fieri potuit. At hac de re quid Lucretius versibus laudatis docere voluerit, minime est dubium, cum iam vers. 243 seqq. eandem sententiam repetiverit. — Ad eundem locum Lachmannus in commentario adnotavit, „ponderibus propriis“ nihil aliud significare quam aequilibrium. At mihi, hoc sensu subiecto, quid poeta sibi voluerit, minus perspicuum esse videtur, qui sine dubio docturus, qua ratione clinaminis ope atomi res concretas gignant, prius clinaminis ipsius finem exponit atque modum. Fit autem illud „ponderibus propriis“, id est nulla alia causa efficiente nisi propria atomorum gravitate. Quod affirmans Lucretius

optime doctrinam tuetur, ne quis undenam clinamen fiat ex eo quaerat, id quod Cicero eandem Epicuri sententiam vituperans minus considerate fecit. Clinaminis vero modus exsistit „incerto ferme tempore incertisque loci spatiis, tantum quod momen mutatum dicere possis", ut supra iam monuimus. Quae vis voci „incertum" hoc loco tribuenda sit, in dubio esse potest, nam si versus II, 243—45 respicis, ita explicandum videtur vocabulum, ut significet tempus spatiumque minus, quam quod ullo numero licet minimo indicari possit; rei ipsi quoque magis videtur consentaneum, si vulgarem vocabuli notionem, (qua exempli causa I, 594 valet) retinentes explanationem fecerimus ita, ut clinamen fiat per loci temporisque intervalla sibi invicem inaequalia, nunc hoc nunc illo tempore, modo hac modo illa regione. cf. II, 293. Qua ex interpretatione sane quidem res minus monstrosa non evadit, quam per se semper manet, praesertim cum nunc motus illius immoderati causa nequaquam appareat; nimirum tota de clinamine doctrina eam tantum ob causam efficta est, ut quasi deus ex machina adsit, quo res ex atomis concretae probentur.

Iam placet hoc loco, etsi a nostro proposito alienum sit, versus inserere, quibus Lucretius liberum hominis arbitrium spontaneamque animalium movendi potestatem*) eodem atomorum clinamine adhibito illustrat, quo quanti momenti

---

*) Anti-Lucretius IV, 245 seqq:
„Singula donamus deflecti semina. Quid tum?
„Hinc homo liber erit, dicis. Quae copula nectit
„haec effata? Nihil video quod suadeat unum
„ex alio nasci: quin et contraria cerno.
„Nam si declinant atomi per inane vagantes
„natura, propriis et viribus ac sine causa,
„declinant ideo, quia declinare necesse est.
„Aut si, dum currunt ita, libertate fruuntur,
„quam dare corporibus possint exinde creatis,

in rebus explicandis clinamen sit, intelligatur. Leguntur autem haec:

II, 284: „quare in seminibus quoque idem fateare necessest,
„esse aliam praeter plagas et pondera causam
„motibus, unde haec est nobis innata potestas;
„de nilo quoniam fieri nil posse videmus.
„pondus enim prohibet, ne plagis omnia fiant
„externa quasi vi; sed ne mens ipsa necessum
„intestinum habeat cunctis in rebus agendis
„et devicta quasi id cogatur ferre patique,
„id facit exiguum clinamen principiorum
„nec regione loci certa nec tempore certo."

Sententiis hactenus citatis aperitur, quomodo atomorum concursus, ictus vel plagae clinamine effici possint.

Nunc videamus, quae Epicurus de atomorum motu senserit. Primum Diog. L. X, 43 laudat haec: *„κινοῦνταί τε συνεχῶς αἱ ἄτομοι;* hunc autem motum primum vocitavit *κίνησιν κατὰ στάθμην* (cf. Pseudoplut. de plac. ph. I, 12, 23). Deinde Cicero eum motus causam in gravitate sive pondere quaesivisse, clare pronuntiat de fin. I, § 18: „Censet enim „(Epicurus), eadem illa individua et solida corpora ferri suo „deorsum pondere ad lineam; hunc naturalem esse omnium „corporum motum." cf. de nat. deor. I, § 69; de fato I, § 22 et 23.

Porro quod attinet ad graviorum leviorumque in inani spatio motum aeque celerem, Epicurus ad Herodotum scribit haec: l. c. 61: *„καὶ μὴν καὶ ἰσοταχεῖς ἀναγκαῖον τὰς ἀτόμους εἶναι, ὅταν διὰ τοῦ κενοῦ εἰςφέρωνται, μηδενὸς ἀντι-*

„tunc non solus homo tali potietur honore,
„qui proprius mentis tamen est, velut ipse fateris,
„libera erunt pariter quae corpora cunque videmus.
. . . .
„Si libeat soli, sol non orietur, et umbras
„pellere nocturnas luna indignata negabit."

κόπτοντος· οὔτε γὰρ τὰ βάρεα θᾶττον οἰσθήσεται τῶν μικρῶν καὶ κούφων, ὅταν γε δὴ μηδὲν ἀπαντᾷ αὐτοῖς· οὔτε τὰ μικρὰ τῶν μεγάλων, πάντα πόρον σύμμετρον ἔχοντα, ὅταν μηδὲν μήδ' ἐκείνοις ἀντικόπτῃ οὔθ' ἡ ἄνω οὔθ' ἡ εἰς τὸ πλάγιον διὰ τῶν κρούσεων φορὰ οὔθ' ἡ κάτω διὰ τῶν ἰδίων βαρῶν." Tum de motus celeritate ipsa adiungit paullo inferius, eam *κατὰ τὸν ἐλάχιστον συνεχῆ χρόνον* esse, quae verba sententia alia, quam loco cit. 46 de simulacris loquens profert, illustrantur: *καὶ μὴν καὶ ἡ διὰ τοῦ κενοῦ φορὰ κατὰ μηδεμίαν ἀπάντησιν τῶν ἀντικοψάντων γινομένη πᾶν μῆκος περιληπτὸν ἐν ἀπερινοήτῳ χρόνῳ συντελεῖ· βραδύτητος γὰρ καὶ τάχους ἀντικοπῆ καὶ οὐκ ἀντικοπῆ ὁμοίωμα λαμβάνει.*

De altera autem motus causa, quam talem constituit Epicurus, ut ea ictus plagaeve gignantur, (miro modo in epistola ad Herodotum, ubi Epicurus gravissimas doctrinae suae sententias summatim explanavit, de hac re magni profecto momenti nihil reperitur,) iterum audiamus Ciceronem de fin. I, § 19 in Epicurum invehentem: „Deinde ibidem homo acu„tus cum illud occurreret, si omnia deorsum e regione fe„rantur et, ut dixi, ad lineam, nunquam fore ut atomus „altera alteram possit attingere; itaque attulit rem commen„ticiam: declinare dixit atomum perpaulum, quo nihil possit „fieri minus; ita effici complexiones et copulationes et adhae„sitationes atomorum inter se, ex quo efficeretur mundus „omnesque partes mundi, quaeque in eo essent." cf. de fato § 22 et 46—48. Ceterum quod Cicero ob hanc rem commenticiam tam vehementer contra Epicurum pugnat, certe non cogitavit, Epicurum non minore iure hoc commentum esse quam varias atomorum figuras aliasque earum proprietates. Tota enim eius doctrina causis re vera non magis probatis continetur et ad arbitrium excogitata est. Pergit autem Cicero: „Nam si omnes atomi declinabunt, nullae un„quam cohaerescent; sin aliae declinabunt, aliae suo nutu

„recte ferentur, primum erit hoc quasi provincias atomis „dare, quae recte, quae oblique ferantur“, his verbis supponens, quod Epicurus sane non docuit; quantum enim ex eius reliquiis scimus et ex iis, quae veterum alii de hac re tradiderunt, nunquam dixit, omnes atomos in eandem loci regionem declinare, itaque alia atomus hanc in regionem, alia in illam declinare potest, quod sine dubio Lucretii verba „incertis loci spatiis“, si nostra explicatio supra data recta est, probant. Nec est, cur Epicurus, qui profecto omnia ad libidinem finxit, hac in re atomis minus provincias dare debuerit, quam varias magnitudines, figuras, pondera iis tribuens idem fecit. Deinde Cicero, qui de fin. I, 16 gloriatur, sibi omnes Epicuri sententias satis notas esse, animo suo nimis indulgere videtur libri de fat. § 22 verbis hisce: „Itaque „tertius quidam motus oritur extra pondus et plagam, cum „declinat atomus intervallo minimo.“ At non statuit Epicurus tres diversas motus causas, sed duas tantum, cum plagae ictusve nonnisi declinatione efficiantur, quod probant Epicuri ipsius verba apud D. L. X, 44: *ἡ τε στερεότης ἡ ὑπάρχουσα αὐταῖς κατὰ τὴν σύγκρουσιν τὸν ἀποπαλμὸν ποιεῖ, ἐφ' ὁπόσον ἂν ἡ περιπλοκὴ τὴν ἀποκατάστασιν ἐκ τῆς συγκρούσεως διδῷ*, id est quatenus forte atomi figuris non implicatae post concursum ex declinatione factum dissiliant; quod illustratur sententia, quae loco laudato praecedit; conspirant quoque his X, 61 prolata: „*ἡ εἰς τὸ πλάγιον διὰ τῶν κρούσεων φορά.*“ Nec non consentit Stob. ecl. phys. I, 14, 1: *κινεῖσθαι δὲ τὰ ἄτομα τότε μὲν κατὰ στάθμην, τότε δὲ κατὰ παρέγκλισιν· τὰ δὲ ἄνω κινούμενα κατὰ πλήγην καὶ ἀποπαλμόν;* ib. 19, 1: *Ἐπίκ. δύο εἴδη κινήσεως τὸ κατὰ στάθμην καὶ τὸ κατὰ παρέγκλισιν.* Vox *παρέγκλισις* nihil nisi declinationem sonat. cf. Pseudoplut. l. c. I, 12, 23. Qua ratione Epicurus atomorum declinatione liberum hominis arbitrium explicaverit, docet Cicero de fato I, § 22: „Hanc

„rationem Epicurus induxit ob eam rem, quod veritus est, „ne, si semper atomus gravitate ferretur naturali ac neces- „saria, nihil liberum nobis esset, cum ita moveretur animus, „ut atomorum motu cogeretur.“ cf. de nat. deor. I, §. 69.

Democritus de atomorum motu maxime dissentit. Certe non docuit declinationem vel clinamen atomorum, quippe quod ab Epicuro primum excogitatum sit, quod e pluribus Ciceronis libris liquet; cf. de fin. I, § 17 seqq; de nat. deor. I, § 69 et 73 et al. plur. l. Id autem omnibus testimoniis constat, atomorum motum ab eo ita declaratum esse, ut atomi perpetuo in motu perseverantes putandae sint. Qua vero ratione motum ipsum explicaverit, non satis perspicuum videtur, cum atomos ipsas sua quidem propria natura immobiles statuisse feratur. Ita enim Simpl. in Arist. phys. fol. 96: „*Δημ. φύσει ἀκίνητα λέγων τὰ ἄτομα, πληγῇ κινεῖσθαί φησιν.*“ Nec motum atomorum e gravitate vel pondere ducendum esse, monet Cicero respiciens ad Democritum de fin. I, § 17 hisce: „motum atomorum nullo e principio sed „ex aeterno tempore intelligi convenire,“ quo etiam pertinet Arist. phys. ausc. VIII, 1 et de gen. anim. II, 6 pag. 772 affirmans, Democritum eorum, quae ex aeterno tempore exstent, causam non quaesiisse, quia hoc ultra aeternum ipsum sit progredi. Itaque testimonia hac de re discrepantia in unum componere difficile erit. Leguntur porro, quae huc pertinent: Diog. L, IX, 44: „*τὰς ἀτόμους .... φέρεσθαι ἐν τῷ ὅλῳ δινουμένας;*“ ib. 45: *πάντα τε κατ᾽ ἀνάγκην γίνεσθαι, τῆς δίνης αἰτίας οὔσης τῆς γενήσεως πάντων, ἣν ἀνάγκην λέγει.*“ Sext. Emp. adv. math. IX, 113: *ὥστε καθ᾽ ἀνάγκην μὲν καὶ ὑπὸ δίνης, ὡς ἔλεγον οἱ περὶ Δημόκριτον, οὐκ ἂν κινοῖτο ὁ κόσμος.*“; Simpl. in phys. fol. 74, 6: *ἀπὸ ταὐτομάτου γάρ φασι (Δημόκριτος) τὴν δίνην καὶ τὴν κίνησιν.*“ E contrario autem ictu atomorum motum fieri tradunt Pseudoplut. de plac. phil. I, 26: *Δημόκριτος τὴν ἀντιτυπίαν καὶ τὴν φο-*

ρὰν καὶ πληγὴν τῆς ὕλης ἀνάγκην λέγει·“ ibid. 25: πάντα δὲ κατ᾽ ἀνάγκην.“ Stob. ecl. phys. I, 14, 1: „(Δημόκριτος τὰ σώματα λέγει) κινεῖσθαι δὲ κατ᾽ ἀλληλοτυπίαν ἐν τῷ ἀπείρῳ,“ ib. 19, 1: Δημόκριτος ἓν γένος κινήσεως τὸ κατὰ παλμὸν ἀπεφαίνετο·“ Hac in testium de una eademque re discrepantia Brandisius (pag. 311) putat, atomorum motum, qui necessario ex atomorum inanisque exsistentia manaverit, in inani ex aeterno tempore a Democrito statutum fuisse, praeter quem motum primitivum alter, quem dicimus relativum, ictu gignatur. Sed unde ictus factus est? — Mullachius (pag. 381) motus duos, alterum universalem, alterum singularem distinguit, quorum prior ad universas atomos pertinens, vibratione (παλμῷ) et vertigine (δίνῃ) tanquam instrumentis utens et ex aeterno tempore exstans principium necessitatis (ἀνάγκη) sive fatum (εἱμαρμένη) nominatus sit, posterior autem ad singulas atomos spectans non interna vi genitus sed extrinsecus aeterno pulsu effectus sit. Sed hac explanatione res fere nimis artificiose expedita videtur. Forsitan res ambigua maiori simplicitate hoc modo enucleari potest. Atomi per se non moventur, quia materia per se iners habenda est. Deinde ut movendi facultas adsit, movendi medium, ut ita dicam, adesse debet, quod est inane, itaque motus nonnisi ex atomis inanique coniunctis exoritur. Cum autem et atomi et inani aeterna constent neque vis ulla vel efficacitas, quae in universo sita non sit, cogitari possit, motus qui re vera exstat, δίνη a Democrito nominatus, et necessario aeternus est. Sed iam quaeritur, quomodo fiant πληγαὶ καὶ ἀντιτυπίαι; ubi reminiscamur, Democritum atomis tribuisse varia pondera, neque tamen, ut Epicurus fecit, simul motum graviorum leviorumque atomorum aeque celerem statuisse; itaque habebimus, qua re illae πληγαὶ καὶ ἀντιτυπίαι gignantur, scilicet ex variis atomorum ponderibus.

VII.

DE VARIIS ATOMORUM FIGURIS.

Discrimen tertium ex omnibus gravissimum, quo atomi inter se distinguuntur, in variis atomorum figuris sive formis positum est. Ex hoc enim explicatur longe maxima pars earum qualitatum, quae ad res quodam modo adaptatae esse sensibus nostris videntur; porro ex illo patet, qua ratione tanta sit, quantam videmus, illa animalium rerumque varietas, qua ex causa aliae res alias penetrent, alias non penetrent, cur hae res nostros sensus semper hoc modo, illae vero illo afficiant vel gustum, olfactum, tactum, auditum commoveant; (visum Lucretius doctrina de simulacris libro IV explanavit, quam hoc loco exponere alienum duco,) quemadmodum aliae res duriores densioresque, aliae molliores et liquidae exstent, quo pacto demum aliae nobis iucunditatem aliae dolorem afferunt. Illam variarum figurarum in atomis proprietatem poeta unicam earum qualitatem significasse videtur, cum solo hoc loco verbis utatur: „Percipe, qualia sint exordia rerum." — Sententiae de variis atomorum figuris hisce verbis continentur:

II, 333: „Nunc age, iam deinceps cunctarum exordia rerum
„qualia sint et quam longe distantia formis
„percipe, multigenis quam sint variata figuris,
„non quo multa parum simili sint praedita forma,
„sed quia non volgo paria omnibus omnia constent;
„nec mirum, nam cum sit eorum copia tanta,
„ut neque finis, uti docui, neque summa sit ulla,
„debent nimirum non omnibus omnia prorsum
„esse pari filo similique adfecta figura."

Versus quartus et quintus, qui itidem hoc in libro 723 leguntur, liquidi et perspicui primo adspectu non sunt, cum

dubium oriri possit, ad quod vocabulum referenda sit vox „parum“, utrum ad proxime antecedens an ad statim sequens. Sed coniungenda sunt certa „multa parum“ et interpretanda, ut eandem vim habeant ac „pauca“; itaque docet prior versus, multas vel potius infinitas atomos eadem figura praeditas esse, posterior vero praecipit, in atomorum summa („volgo“) inesse figurarum diversitatem. Diversitates autem figurarum hae ipsae non infinitae, at innumerabiles vel incomprehensibiles sunt, quam rem Epicurus describit verbis: *ἀτόμους ἀπεριλήπτας εἶναι ταῖς διαφοραῖς τῶν σχημάτων.* Quas de loco ambiguo opiniones nostras protinus probabimus. Primum quod ipsas per se figuras attinet, excepto illo, quod de magnitudine varia supra tractatum est, discrimine, Lucretius, ut plurium rerum, quas accidere videmus, rationes evolvat, praecipue autem ut, quomodo sensuum perceptiones fiant, enarret, varia figurarum specimina tanquam obiter enumerat alias dicens „hamatas, perplicatas“ (II, 394), alias „leves rotundasque“ (402), alias „angellis praeditas“ (428), alias „quasi ramosas“ (446), alias „acutas“ (463), alias „globosas et squalidas“ (469), alias „asperas“ (472). Hinc minime ducendum est, illas, quas nominaverit, omnes quae exstent esse figuras, nam aliae atque aliae praeter illas sunt, dummodo earum numerus non habeatur infinitus. Quod docent versus

II, 478: „Quod quoniam docui, pergam connectere rem, quae
„ex hoc apta fidem ducat, primordia rerum
„finita variare figurarum ratione;
„quod si non ita sit, rursum iam semina quaedam,
„esse infinito debebunt corporis auctu.
„namque eadem unius cuiusvis in brevitate
„corporis inter se multum variare figurae
„non possunt.“

Pluribus igitur figurarum speciminibus in praecedentibus versibus occasione data enumeratis, nectit poeta, ne quis uni-

versi infinitate seductus praeter commemoratas (angulosas, rotundas cet.) alias infinitas sive quod ad magnitudinem sive quod ad numerum spectat, sumat, e praecedentibus sententiis aliam, genera figurarum permulta quidem exstare et quodammodo, cum rerum varietas tanta sit, nobis innumerabilia, at non infinita. Qui locus ut recte intelligatur, in mentem revocemus oportet ea, quae de varia atomorum magnitudine dicta sunt. Quamvis enim magnitudine atomi inter se distinguantur, tamen haec earum varietas certis finibus continetur, quippe cum atomi neque tantae sint, quae oculis cerni possint, neque tamen omni extentione ambituque careant. Cui autem atomo magnitudo finita est, figura eidem infinita esse non potest. Deinde, quod 485—496 exemplo illustratur, corporis ambitus magnitudoque eo modo augenda est novis partibus assumptis, quo plures varias figuras figurare volumus; simili quoque ratione et atomi, si infinitae iis figurae essent, visibiles vel immanis extentionis exstare deberent. Quare cum in una eademque atomo infinita figura inesse non possit, omnino atomorum figurae infinitae non sunt.

Sane contra hanc poetae rationem probandi atque concludendi imprimis hac de re, quod minus quam par est suppetat, vehementer invehi fas esset,*) sed repetimus iam an-

---

*) Anti-Lucretius III, 360:
„Dic mihi, quae virtus, quae causa potentior ipsa
„materia paucas ad classes illa redegit
„semina, quae nobis aeterna immensaque iactas?
. . . .
„Nam si atomi sunt innumerae sub quaque figura,
„saltem infinitae generis cuiusque creati
„res fierent; passimque lupi passimque leones
„et pecudes passim, lapides, plantae exorerentur
„atque homines; omnis semper daret omnia tellus,
„nec volucres aer, nec pisces unda teneret.
. . . .
„Nec iuvat innumeros alibi confingere mundos,

tea dictum: cum nostrum non sit veritatem sententiarum exquirere, sententias ipsas e carmine eruisse proposito nostro sat est.

Atomorum ergo figurae finitae habendae sunt; at contrario atomi, quae eadem figura sunt praeditae, exempli causa globosae, rotundae, re vera infinitae exstant:

II, 522: „quod quoniam docui pergam connectere rem, quae
„ex hoc apta fidem ducat, primordia rerum,
„inter se simili quae sunt perfecta figura,
„infinita cluere; etenim distantia cum sit
„formarum finita, necesse est, quae similes sint
„esse infinitas, aut summum materiai
„finitam constare, id quod non esse probavi.“

Numerus figurarum finitus postulatur, quia in omni rerum varietate nihilo minus certus modus finesque certi reperiuntur; infinitae autem atomi, cuiuscunque figurae esse debent, et quod atomi universae sunt infinitae et quod numerus rerum similiter formatarum verbi gratia herbarum animaliumve infinitus esse potest, quod utrumque infra probabitur. — Denique aliam addit causam poeta:

II, 547: „quippe etenim si manticuler finita per omne
„corpora iactari unius genitalia rei,
„unde, ubi, qua vi, quo pacto compressa coibunt
„materiae tanto in pelago turbaque aliena?“

Haec Lucretii de atomorum figuris doctrina accurata Epi-

„in quibus omnigenum scateat sine limite rerum
„copia, quae nostro parce conceditur orbi;
„nam si revera starent, quos exstruis orbes,
„qua ratione probas nostratibus esse replendos
„corporibus nec posse novis coalescere formis
„tot concurrentes atomos, nova semper ut illic
„ac penitus nobis incognita corpora gignant?

. . . .

„Si rerum genera et certa et finita videntur,
„esse modum finemque atomis frenumque necesse est.“

curi placita sequitur. Epicurum enim atomos leves, rotundas cet. statuisse liquet ex ipsius apud Diog. L. verbis X, 60, ubi „τὴν ψυχὴν ἐξ ἀτόμων λειοτάτων καὶ στρογγυλωτάτων" docet; deinde si verum est, quod puto, Pseudoplut. I, 4 Epicuri sententiam continere, primordia nonnulla vocavit περιφερῆ, λεῖα, εὐόλισθα. Idem denique probant Ciceronis libri de nat. deor. et de fin. bon. et mal. multis locis et Lactantii inst. III, 17. De graviore autem commento, figuras quidem esse finitas, atomos autem una eademque figura praeditas infinitas, conferenda sunt Epicuri verba haec: Diog. L. X, 42: πρός τε τούτοις τὰ ἄτομα τῶν σωμάτων . . . . . . ἀπερίληπτά ἐστι ταῖς διαφοραῖς τῶν σωμάτων· οὐ γὰρ δυνατὸν γίνεσθαι τὰς τοσαύτας διαφορὰς ἐκ τῶν αὐτῶν σχημάτων περιειλημμένων· καὶ καθ' ἑκάστην δὲ σχημάτισιν ἁπλῶς ἄπειροί εἰσιν ἄτομοι, ταῖς δὲ διαφοραῖς οὐχ ἁπλῶς ἄπειροι, ἀλλὰ μόνον ἀπερίληπτοι." Voci ἀπερίληπτον inest haec vis: incomprehensibile nostrae menti, id est magis varium et multiplicius, quam quod enarrari enumerarique possit. Quae Pseudoplut. de plac. phil. I, 3 affert differentiae incomprehensibilis causam „εἶναι δὲ τὰ σχήματα τῶν ἀτόμων ἀπερίληπτα, οὐκ ἄπειρα· μὴ γὰρ εἶναι μήτ' ἀγκιστροειδῆ, μήτε τριανοειδῆ, μήτε κρικοειδῆ· ταῦτα γὰρ τὰ σχήματα εὔθραυστά ἐστιν· αἱ δὲ ἄτομοι ἀπαθεῖς, ἄθραυστοι ἴδια δ' ἔχειν σχήματα λόγῳ θεωρητά," explicationi nihil inservire possunt, cum haec expositio ipsa magno laboret vitio; si enim atomi ἀπαθεῖς καὶ ἄθραυστοι sunt, certe nihil iis nocet, quam habeant figuram, quia haec illas, quae immutabiles solidaeque sunt, reddere εὐθραύστας non valet. Compilatori autem sententiarum philosophicarum multa fides habenda non est, eiusque relata singula aliorum testimoniorum auctoritate non sublevata caute accipienda sunt.

Sed iam, quid Democritus de atomorum figuris cogitarit, videamus. Hunc quoque atomis varias tribuisse figuras, satis clare docet Cicero de nat. deor. I, § 66 dicens: „Ista

„enim flagitia Democriti sive etiam ante Leucippi, esse corpuscula quaedam levia, alia aspera, rotunda alia, partim „autem angulata, curvata quaedam et quasi adunca“ cet. cf. Acad. II, § 121; Theophr. de causa plant. VI, 6.

Differt autem Democritus ab Epicuro vel maxime, dum varietatem atomorum infinitam esse vult, qua rerum infinitam varietatem explicet. Ita testatur Arist. de gen. et int. I, 2: „ἐπεὶ δ' ᾤοντο τ' ἀληθὲς ἐν τῷ φαίνεσθαι, ἐναντία δὲ καὶ ἄπειρα τὰ φαινόμενα, τὰ σχήματα ἄπειρα ἐποίησαν.“ Idem de coelo III, 4: „ἐπεὶ διαφέρει τὰ σώματα σχήμασιν, ἄπειρα δὲ τὰ σχήματα, ἄπειρα καὶ τὰ ἁπλᾶ σώματά φασιν εἶναι.“ Simpl. ad Arist. phys. fol. 7: „καὶ τῶν ἐν τοῖς ἀτόμοις σχημάτων ἄπειρον τὸ πλῆθός φασι διὰ τὸ μηδὲν μᾶλλον τοιοῦτον ἢ τοιοῦτον εἶναι· ταύτην καὶ γένησιν καὶ μεταβολὴν ἀδιάλειπτον ἐν τοῖς οὖσι θεωροῦντες.“ cf. Brandis pag. 303. Lactantius de ira dei cap. X Leucippum haec fere omnia de atomorum figuris itidem docuisse nos monet.

Praecedentibus peractis planum est, exstare in se et per se universum, cui tanquam infinito, nihil omnino neque addendum neque auferendum sit; qualia ex aeterno tempore omnia fuerunt, talia sunt semperque erunt. Quam sententiam illustratam reddunt Lucretii verba:

II, 294: „Nec stipata magis fuit unquam materiai
„copia nec porro maioribus intervallis,
„nam neque adaugescit quicquam neque deperit inde;
„quapropter, quo nunc in motu principiorum
„corpora sunt, in eodem ante acta aetate fuere
„et post haec semper simili ratione ferentur,
„et quae consuerint gigni, gignentur eadem
„condicione et erunt et crescent vique valebunt,
„quantum cuique datum est per foedera naturai;
„nec rerum summam commutare ulla potest vis,
„nam neque quo possit genus ullum materiai
„effugere ex omni quicquam est usquam, neque in omne,
„unde coorta queat nova vis irrumpere et omnem
„naturam rerum mutare et vertere motus."

Eadem de universo decreta, quae facile inversum principium: „ex nihilo nihil" dicantur, Epicurus Herodoto dedit D. L. X, 39: *„καὶ εἰ ἐφθείρετο δὲ τὸ ἀφανιζόμενον εἰς τὸ μὴ ὄν, πάντ᾽ ἂν ἀπολώλει τὰ πράγματα, οὐκ ὄντων τῶν εἰς ἃ διελύετο· καὶ μὴν καὶ τὸ πᾶν ἀεὶ τοιοῦτον ἦν, οἷον νῦν ἐστι καὶ ἀεὶ τοιοῦτον ἔσται· οὐδὲν γάρ ἐστιν, εἰς ὃ μεταβάλλει· παρὰ γὰρ τὸ πᾶν οὐδέν ἐστι, ὃ ἂν εἰςελθὸν εἰς αὐτὸ τὴν μεταβολὴν ποιήσαιτο."* Quae utique tenenda et spectanda sunt, si quaeritur

VIII.

RATIO, QUA EX ATOMIS FIANT RES CONCRETAE.

Supra iam edocti sumus, naturam ex primordiis omnes res creare, augere, alere, numine aliquo divino minime intercedente. Natura autem aliud nihil est, nisi atomorum earumque proprietatum in inani summa, quare natura creatrix*) ita intelligenda est, ut atomi solae perpetuo agitentur et moveantnr, quae mere fortuito, omni consilio omnique intentione exclusa, res concretas genuerint semperque gignant. Neque enim tota natura, neque atomi singulae conscientiae mentisve participes ducendae sunt, immo vero animus ipse atomis totus constituitur, alio non adiecto. Quam doctrinam praeter multos alios locos maxime tradunt perspicuam illi Lucretii versus, quibus *κοσμογονία* illustratur:

V, 416: „Sed quibus ille modis coniectus materiai
„fundarit terram et coelum pontique profunda,
„solis, lunae cursus, ex ordine ponam,
„nam certe neque concilia primordia rerum
„ordine se suo quaeque sagaci mente locarunt,
„nec quos quaeqne darent motus pepigere profecto,

---

*) Optime praeclareque hac de re tota Atomicorum fictio refellitur a Lactantio, qui id ipsum omnes res nihil nisi atomorum coacervationes rationis expertes mereque fortuito factas esse concedens, at deinde invertens contra auctores tendit dicens in libro de ira dei cap. X: „Sed concedamus, ut impune de mundis deliraverit; de hoc loquamur, in quo sumus et quem videmus. Ait omnia ex individuis corpusculis fieri. Si hoc ita esset, nulla res unquam sui generis semina indigeret; sine ovis alites nascerentur ac ova sine partu, item cetera viventia sine coitu; arbores et quae gignuntur e terra propria semina non haberent, quae nos quotidie tractamus et serimus. Cur in frumento seges nascitur et rursus ex segete frumentum? Denique si atomorum coitio et conglobatio efficeret omnia, in aere universa concrescerent, siquidem per inane atomi volitant.“ cet.

„sed quia multa modis multis primordia rerum
„ex infinito iam tempore percita plagis
„ponderibusque suis consuerunt concita ferri
„omnimodisque coire atque omnia pertemptare,
„quaecunque inter se possent congressa creare;
„propterea fit uti magnum volgata per aevom
„omne genus, coetus et motus experiundo
„tandem conveniunt ea, quae convecta repente
„magnarum rerum fiunt exordia semper
„terrae, maris et coeli generisque animantum.“

cf. II, 865; ib. 1058; V, 187.

Sed his in sententiis difficultas quaedam latet, ubi legitur: „quaecunque inter se possent congressa creare, pertemptare.“ Dum enim hinc summo opere exponitur, atomos mentis consiliique expertas esse, illinc affirmatur, eas, quae efficere possint, pertemptare. Huic autem „pertemptare“ aliquid maioris momenti, quam merum casum caecum inesse fatebitur is, qui et locum modo de mundi creatione laudatum attente perlegerit et multos alios locos, quibus natura creatrix illustratur, in Lucretii libris passim occurrentes inter se compararit. Plures enim huc sententiae afferri possunt, quae ex illis de atomorum natura dictis ducenda non videntur. Primo loco commemorandum est, varia atomorum genera omnia invicem consociari non posse, sed ea tantum, quae similis naturae sint et congrua, ne portenta monstraque evadant et ut quidque genus suum conservet, deinde foedera legesque esse naturae, quibus sancitum exstet, quid fieri possit, quid fieri non possit, certam rebus inesse facultatem caecamque naturam cet: cf. inter multos alios locos imprimis hos:

I, 173: „certis in rebus inest secreta facultas.“

ib. 586: „quid quaeque queant, per foedera naturai
„quid porro nequeant sancitum quandoquidem exstat.“

ib. 778: „at primordia gignundis in rebus necesse est
„naturam clandestinam caecamque adhibere,
„emineat ne quid, quod contra pugnet et obstet,
„quominus esse queat proprie quodcunque creatur.“

4*

II, 700: „Nec tamen omnimodis connecti posse putandum
„omnia, nam vulgo fieri portenta videres,
. . . .
„quorum nil fieri manifestum est, omnia quando
„seminibus certis certa genitrice creata
„conservare genus crescentia posse videmus,
„scilicet id certa fieri ratione, necesse est.“

Deinde docet II, 710 seqq. corpora ali augerique tantum iis atomis, quae eorum naturae conducant, alienas autem eiici plagis percitas, quae neque connecti quoquam neque in vitales motus consentire neque eos imitari valeant, hanc autem eandem legem rationemque omnia disterminare. Porro sunt genera alia, quae nunquam inter se coalescunt

II, 109: „multaque praeterea magnum per inane vagantur,
„conciliis rerum quae sunt reiecta nec usquam
„consociare etiam motus potuere recepta.„

cf. I, 245 seqq., ubi alia genera magnis intervallis distantia semper sic manere docetur. Sufficiant loci allati, quibus poeta de certis naturae legibus gravioribus sublimioribusque, quam quae atomorum proprietatibus collectae sint, saepius cogitasse videtur. Iam optimo iure aliquis causas quaerat, quanam ratione „omnia omnimodis“ connecti non possint, qua in atomorum proprietate sita sit illa secreta facultas, illa clandestina caecaque natura, qua portenta monstraque evenire non posse sancitum sit cet. Talia enim argumenta, quale I, 174—180 datum, re vera nihil probare, nemo doctrinae intelligendae cupiens infitiabitur. Nec aliquis in Lucretii explanatis doctrinis inveniet causas, quibus illas leges caecas, quae naturam regunt, ex atomorum vel figura, vel magnitudine, vel pondere ita ducat, ut omni dubio cumulatissime satisfiat. Patet ergo hac in re maxima totius doctrinae infirmitas, quae vel sectatorem praedicatoremque eius amore maxime captum in sententiis exhibendis secum pugnantem fecit. Sed facile quoque aliquis eo inducatur, ut totam Epi-

curi disciplinam a Lucretio omnino recte intellectam non esse opinetur. Et hoc loco et multis aliis vix facere possumus, quin credamus Epicurum profecto minime sibi tantas vel doctrinae vel argumentorum imbecillitates ignoscere potuisse; quam ob rem illas Lucretium magistri sententias non semper plane intellexisse verisimilius videtur; alias quoque mirum, quomodo disciplina tam infirma tantam, quantam adepta est, consequi potuerit gloriam et auctoritatem. Minime vero probabile est, Lucretium sententias non fide reddidisse, cum ipsum contrarium plurimis locis affirmari possit. Poetae ergo est vitium, si saepissime sententiae vel non liquidae sunt vel secum pugnant. Nam multa certe desiderantur, ut „(I, 144) carmine clara praepandantur lumina „menti, res quibus occultas penitus convisere possis." — Sed iam generandarum rerum rationem exploremus. Mirum est, quod in Lucretii poemate nullus invenitur locus, quo tota concrescendi ratio ita explanata sit, ut, quomodo fiat, clare eluceat. Quam ob causam confugiendum est ad singulas sententias, quibus comparatis illa intelligatur; itaque Lucretius primas rerum ex atomis concretiones animo effinxisse videtur hoc modo: Cum atomorum genera figura, magnitudine, pondere inter se distincta, gravitate, clinamine, ictu concita certatim maximo turbine iactentur, facile accidere potest, ut duae vel plures atomi figuris inter se implicatae ita cohaereant atque impediantur, quominus dissilire possint, quibuscum sic coniunctis deinceps aliae atque aliae „figuris perplexae" eodem modo consociantur. Aliae vero, quae figuris, verbi gratia rotundis non adhaererent, fortuito iam cohaerentibus circumcluduntur, qui modus repetitur, donec atomorum „augmen" secundum naturae leges perfectum sit. Quod autem probatur praeter illos, quos supra de *κοσμογονία* exscripsimus versus, sententiis, quibus rerum durarum molliumque origo perhibetur hisce:

II, 100: „et quaecunque magis condenso conciliatu
„exiguis intervallis convecta resultant,
„indupedita suis perplexis ipsa figuris,
„haec validas saxi radices et fera ferri
„corpora constituunt et cetera de genere horum
„paucula; quae porro magnum per inane vagantur
„cetera, dissiliunt longe longeque recursant
„in magnis intervallis; haec aëra rarum
„sufficiunt nobis et splendida lumina solis."

Porro illo modo licet intelligere, in una eademque re concreta non solum atomos unius tantum generis, immo vero in unaquaque atomos plurium generum contineri, dummodo genera ipsa sint consociabilia. Quam sententiam praebent quoque haec:

I, 196: „ut potius multis communia corpora rebus."
II, 581: „illud in his obsignatum quoque rebus habere
„convenit et memori mandatum mente tenere,
„nil esse, in promptu quorum natura videtur,
„quod genere in uno consistat principiorum
„nec quicquam, quod non permixto semine constet."

cf. I, 894; II, 667 seqq.

Variis autem atomorum generibus commixtis vires facultatesque, quas res concretae varie ostendunt, aestimandae sunt, ita ut, quo in rebus plura commixta sunt genera, eo validiores earum evadant vires ac facultates, cum hae in atomorum natura ipsa sint sitae; de hac re docet poeta

II, 586: „et quodcunque magis vis multas possidet in se
„atque potestates, ita plurima principiorum
„in sese genera ac varias docet esse figuras."

At per se perspicuum est, in qualibet re concreta licet maxima atomos infinitas inesse non posse, sicut e contrario quoque semper finis rerum secandarum exstat. — Quod modo docti sumus, cuique rei varia atomorum genera inesse, idem nobis indicat causam, qua homines, animalia, plantae alantur et crescant, nam

I, 812: „adiutamur enim dubio procul atque alimur nos
„certis ab rebus, certis aliae atque aliae res;
„nimirum, quia multa modis communia multis
„multarum rerum in rebus primordia mixta
„sunt, ideo variis variae res rebus aluntur."

Tenendum autem est, in tali primordiorum coacervatione aliud minime penetrasse aliud, cum quidque natura solidum sit; aliud igitur modo iuxta aliud positum est nec quoque ita arcte, ut intervallum inter singula primordia non relinquatur. Nimirum inane semper cuique materiae congressae interiectum manet, quod vel inter duas solas atomos intercidit, unde pro maioribus minoribusve intervallis omnes res aut molliores aut duriores evadunt. Probatur his:

I, 329: „praeterea quamvis solidae res esse putentur,
hinc tamen licet raro cum corpore cernas. cf. I. 843.

scilicet quod alias res alias penetrare videmus, aquam per saxa, cibum per corpus, voces per parietes. Rectissime deinde eadem ex causa ducit poeta, rerum pondus ex earum ambitu externo minime pendere, sed potius ex illo, quanta et quot inanis intervalla insint. Conferantur haec:

I, 358: „denique cur alias aliis praestare videmus
„pondere res rebus nilo maiore figura?
. . . .
„ergo quod magnumst aeque leviusque videtur
„nimirum plus esse sibi declarat inanis,
„at contra gravius plus in se corporis esse
„dedicat et multo vacuum minus intus habere."

I, 565: „huc accedit, uti, solidissima materiai
„corpora cum constant, possint tamen omnia reddi
„mollia, quae fiunt, aer, aqua, terra, vapores,
„quo pacto fiant et qua vi quaeque geruntur,
„admixtum quoniam semel est in rebus inane.

De vocabulo „semel" notandum est, eius vim hanc esse, quam lingua germanica habet: ein für allemal, vel mit einem Male. cf. adn. Haverc. in hunc loc. Alterum maioris mino-

risve densitatis momentum e figuris ipsis derivandum est, ut docemur

II, 444: „Denique quae nobis durata ac spissa videntur,
„haec magis hamatis inter sese necessest
„et quasi ramosis alte compacta teneri."

ibid. 451: „illa quidem debent e levibus atque rotundis
„esse magis, fluvido quae corpore liquida constant."

Quae Lucretii sententiae si singulae cum Epicuri eadem de re traditis comparantur, dubium incidere non potest, quin omnia magistri placita discipulus cum fide quam maxima reddiderit.

Singularum igitur Epicuri sententiarum eodem, quo Lucretianas attulimus, ordine mentionem faciemus. Ex iam tractatis sine dubio constat, „(D. L. X, 42) *πάντα εἶναι τὰ ἄτομα, ἐξ ὧν καὶ αἱ συγκρίσεις γίνονται καὶ εἰς ἃ διαλύονται.*" Rationem vero, qua ex atomis omnes res factae sint, primum cognoscere licet iis, quae Cicero Velleium Epicureum magistri partes tuentem inducit disputantem de nat. deor. I, § 53 seqq. „Docuit enim nos idem, qui cetera, na-„tura effectum esse mundum; nihil opus fuisse fabrica; tam-„que eam rem esse facilem, quam vos effici negetis sine di-„vina posse sollertia, ut innumerabiles natura mundos effe-„ctura sit, efficiat, effecerit. Quod quia quemadmodum na-„tura efficere sine aliqua mente possit, non videtis; . . . . . „In hac igitur immensitate . . . infinita vis innumerabilium „volitat atomorum, quae interiecto inani cohaerescunt tamen „inter se et aliae alias apprehendentes continuantur, ex quo „efficiuntur hae rerum formae atque figurae." Quibuscum conferas eodem loco cit. § 66 Cottae refutationem*) et

*) Atomicorum rationem, qua mundum effectum esse contendebant, optime illustrat Lactant. inst. div. VII, 4 dicens; „Non habet rationem, quod factum non est. Atqui mundus rationem habet,

de fin. I, § 17—21. Aequalem sententiam invenimus in Pseudoplut. I, 4, quem locum iam supra incertum, de quo agatur in eo, commemoravimus; sed ob eandem sententiam eundem auctorem praesumere fas est, itaque Epicuri placitum habemus de atomorum concretionibus dictum hoc: „Ὁ τοίνυν κόσμος συνέστη περικεκλασμένῳ σχήματι ἐσχηματισμένος τὸν τρόπον τοῦτον· τῶν ἀτόμων σωμάτων ἀπρονοήτων καὶ τυχαίαν ἐχόντων τὴν κίνησιν, συνεχῶς τε καὶ τάχιστα κινουμένων εἰς τὸ αὐτό, πολλὰ σώματα συνηθροίσθη, καὶ διὰ τοῦτο ποικιλίαν ἔχοντα καὶ σχημάτων καὶ μεγέθων.“ Alii quidem hoc in loco pro ἀπρονοήτων legendum voluerunt ἀπρονόητον, ita ut ad κίνησιν adiectum sit; sententiae discrimen sane perparvum est, utram rectam putes lectionem; praeterea idem Pseudoplut. II, 3 confirmat: Δημ. δὲ καὶ Ἐπίκ. καὶ ὅσοι τὰ ἄτομα εἰσηγοῦνται καὶ τὸ κενόν, οὔτ' ἔμψυχον οὔτε προνοίᾳ διοικεῖσθαι, φύσει δέ τινι ἀλόγῳ cf. Cic. de nat. deor. I, § 18; Stob. ecl. phys. I, 21, 3; Lactant. praet. loc. laud. de opific. dei cap. VI.

Deinde Epicurus ipse, animam atomis ortam esse usurpans (D. L. X, 63 seqq.) atomis autem ipsis sensum non esse latius explicat. Multo uberius Simpl. ad Arist. de coelo I, fol. 56, 6 Epicuri de rerum generandarum modo placita exposuit Ciceroque loc. cit. item tradit Epicuri sententiam, primum rerum originem fieri, quod atomi declinando

---

qua et constat et regitur; ergo et factus est; si factus est et resolvetur. Reddant ergo isti rationem, si possunt, cur aut factus in principio sit aut postea resolvatur. Quod quia docere non poterat Epicurus sive Democritus, sua sponte natum esse dixit, seminibus inter se passim coeuntibus, quibus iterum resolutis, dissidium atque interitum secuturum. Corrupit ergo, quod recte viderat, et totam rationem penitus ignorantia rationis evertit redegitque mundum et omnia, quae in eo geruntur, ad similitudinem cuiusdam vanissimi somnii, siquidem rebus humanis ratio nulla subsistat.“

aliae in alias incidant figurisque implicatae coniungantur. Quomodo in re concreta ideoque finita infinitae atomi conglomeratae esse non possint, explicat Epicurus D. L. X, 56 his verbis: *οὐ δεῖ νομίζειν ἐν τῷ ὡρισμένῳ σώματι ἀπείρους ὄγκους εἶναι οὐδ' ὁπηλικουςοῦν· ὥστε οὐ μόνον τὴν εἰς ἄπειρον τομὴν ἐπὶ τοὔλαττον ἀναιρητέον, ἵνα μὴ πάντα ἀσθενῆ ποιῶμεν" κ. τ. λ.* Eandem vero, in quam Lucretii sententias de naturae „foederibus legibusque caecis" explicantes incurrimus, difficultatem in nonnullis Epicuri placitis*) invenimus; contraria enim creationi mere fortuito factae videntur et quae Simpl. ad Arist. de coelo I, fol. 56 b: „*θέσεων καὶ τάξεων συμμετρίαν* commemoravit, et multo magis, quae Epicurus ipse docet D. L. X, 87: *πάντα μὲν οὖν γίνεσθαι ἀσειστῶς* (certis rationibus) *κατὰ πάντων, κατὰ πλεοναχὸν τρόπον ἐκκαθαιρομένων συμφώνως τοῖς φαινομένοις, ὅταν τις τὸ πιθανολογούμενον ὑπὲρ αὐτῶν δεόντως καταλίπῃ" κ. τ. λ.* Epicurum statuisse leges, quae ex atomorum natura, quantum reliquiis iudicare nobis licet, ducendae non sint, obscure id indicare videntur verba, quae D. L. X, 43 loquitur: *καὶ αἱ μὲν εἰς μακρὸν ἀπ' ἀλλήλων διίστανται, αἱ δὲ αὐτὸν τὸν παλμὸν ἴσχουσιν, ὅταν τύχωσι ἐπὶ τὴν περιπλοκὴν κεκλιμέναι ἢ στεγαζόμεναι παρὰ τῶν πλεκτικῶν.* Quem locum, diverse a diversis editoribus interpretatum confidens in Lucr. II, 100 profecto eundem sensum proferente, ita fusius explico:

Cum atomi pondere clinamineque percitae ictibus exortis iactentur, aliae quidem (verbi gratia rotundae) longe dissiliunt (Lucr., II, 106) et motum suum continuant, aliae vero,

---

*) Tales doctrinae contradictiones plures Lactantius Epicuro obiicit; ita inter alios locos de opif. dei VI varia primordiorum experimenta increpat: „Si enim primordia nullum genus positionis „inexpertum relinquunt, oportuit eiusmodi quotidie monstra ge„nerari, in quibus membrorum ordo praeposterus et usus longe diversus existeret."

quae aut invicem se implicant figuris aut ab aliis iam inter se implicatis conteguntur, motum amittunt (Lucr. II, 100), quem hucusque habuerunt.

Hae, quae antecedunt Epicuri de rerum generatione sententiae, fere omnes fuerunt, quas Lucretii locis eadem de re citatis respondentes inveni; desiderantur igitur nonnullae, quibus omnia et singula Lucretii dicta confirmentur; verbi gratia deest locus Epicuri, qui tueatur illud Lucretii, rebus plus virium inesse, quo plura atomorum genera in eadem re commixta sint, vel illud, rerum pondera minime ex earum ambitu esse cognoscenda; sed omnia haec ex sententiis principalibus facile deducenda sunt, quae necessario sequantur. Porro et in Ciceronis libris saepius laudatis et in Diogenis Laertii decimo libro aliisque auctoribus multis locis indicia has quoque sententias leviter attingentia leguntur, ita ut ne id quidem sine ullo dubio affirmari possit, Lucretium ex Epicuri sententiis conclusiones sibi fecisse graviores. Denique tota philosophandi ratione Epicurus omnia evolvisse videtur ita, ut discipulis graviora explicanda relicta non sint.

Democritus longe alia ratione res ex atomis factas esse definivit. Dum omnis concretionis origo secundum Epicuri placitum ex atomorum declinatione ducenda est, hic concretionum principium in perpetuo atomorum motu posuit, quo similia cum similibus convenirent, rerum autem multitudinem ac varietatem atomi efficerent, quod forma (ῥυσμῷ), ordine (διαθιγῇ) situ (τρόπῃ) inter se differrent. Atomorum igitur concretiones non fortuito, ut Epicurus vult, sed necessario pro conditionibus atomorum naturalibus factas esse statuit, ita ut causarum effectuumque series infinita habenda sit: „οὐδὲν χρῆμα μάτην γίνεται, ἀλλὰ πάντα ἐκ λόγου τε καὶ ὑπ᾽ ἀνάγκης.“ Stob. ecl. phys. p. 160. Ne vero acta iam denuo agam et hoc loco et in sequentibus capitibus eos, qui

uberius Democriti hac de re sententias cognoscere avent, ad Mullachii opus pag 380 seqq. et ad Brandisii historiam philosophiae delegatos esse volo.

IX.

DE RATIONIBUS, QUIBUS RES MAXIME VARIAE ET MULTIPLICES GIGNANTUR.

Atomi, quanquam nonnisi magnitudine, pondere, figuris inter se differunt, ceterum autem eiusdem naturae sunt, tamen tantam rerum varietatem, quantam videmus, efficiunt duabus ex causis, quarum altera in ipsa atomorum differentia praecipue figurarum posita est, ut indicant versus hi:

II, 720: „nam veluti tota natura dissimiles sunt
„inter se genitae res quaeque, ita quamque necessest
„dissimili constare figura principiorum,
„non quo multa parum simili sint praedita forma,
„sed quia non volgo paria omnibus omnia constant;
„semina cum porro distent, differre necessust
„intervalla, vias, connexus, pondera, plagas,
„concursus, motus; quae non animalia solum
„corpora seiungunt, sed terras ac mare totum
„secernunt coelumque a terris omne retentant."

Altera vero causa non minus valida sita est in atomorum compositione, id est, quo in ordine sint inter se collocatae. Eaedem enim atomi, quae aliquam rem explent, alio ordine dispositae, aliam a priore prorsus diversam rem reddunt. Tum quoque, nonnullis atomis vel abiectis vel adiectis nova res a priore maxime diversa exoritur. Facile iam apparet, quam varia omnia, his modis coniunctis, reddi possint. Huc accedit, ut atomorum inter se motus plurimum hac in re valeat. Exemplum enim praebent colores, qui eisdem quidem, quibus effecti sunt, atomis servatis sed ordine mutato omnino varii evadere possunt, nam:

II, 760: . . . . . „magni refert, semina quaeque
„cum quibus et quali positura contineantur
„et quos inter se dent motus accipiantque;
„perfacile extemplo rationem reddere possis,
„cur ea, quae nigro fuerint paulo ante colore,
„marmoreo fieri possint candore repente;“
cet. cf. ib. 894 seqq.

Heracliti doctrinam refutans, idem docet:

I, 675: „nunc igitur quoniam certissima corpora quaedam
„sunt, quae conservant naturam semper eandem,
„quorum abitu aut aditu mutatoque ordine mutant
„naturam res et convertunt corpora sese,“ cet.

deinceps ex litterarum varia positione varios versus efficiente comparationem faciens, adnectit haec:

I, 817: „atque eadem magni refert primordia saepe
„cum quibus et quali positura contineantur
„et quos inter se dent motus accipiantque;
„namque eadem coelum, mare, terras, flumina, solem
„constituunt, eadem fruges, arbusta, animantis,
„verum aliis alioque modo commixta moventur,“

quam doctrinam multo uberius exponit ib. 1004 seqq. Causarum vero, quae sempiternam rerum creationem demonstrent quibusque omnia rerum genera exstent et conserventur, altera in perpetuis atomorum plagis, altera in infinita atomorum copia, quare nullum rerum genus alio rarius sit, consistit; nam

II, 529: „versibus ostendam, corpuscula materiai
„ex infinito summam rerum usque tenere
„undique protelo plagarum continuato;
„nam quod rara vides magis esse animalia quaedam
„fecundamque minus naturam cernis in illis,
„et regione locoque alio terrisque remotis
„multa licet genere esse in eo numerumque repleri.“

Terra itaque et coelum et sidera, quae videmus neutiquam unica sui generis reperiuntur, sed alia atque alia, similia, dissimilia infinitis atomis infinitoque inani exstent necesse est.

II, 1052: „nullo iam pacto veri simile esse putandum est,
„undique cum vorsum spatium vacet infinitum
„seminaque innumero numero summaque profunda
„multimodis volitent aeterno percita motu,
„hunc unum terrarum orbem coelumque creatum,
„nil agere illa foris tot corpora materiai;
„cum praesertim hic sit natura factus, et ipsa
„sponte sua forte offensando ut semina rerum
„multimodis temere in cassum frustraque coacta
„tandem coluerunt ea, quae convecta repente
„magnarum rerum fierent exordia semper,
„terrai, maris et coeli generisque animantum.
„quare etiam atque etiam talis fateare necesse est,
„esse alios alibi congressus materiai,
„qualis hic est, avido complexu quem tenet aether."

Quibuscum sententiis Epicuri comparanda sunt, quae sequuntur. Epicurus enim eundem duplicem rerum varietatis causam cum Herodoto communicat. Omni atomorum qualitate praeter figuras, magnitudinem, gravitatem negata, Diog. L. X, 54 causam uberius prodit, qua pro variis atomis pluribus minoribusve res maxime variae evadant. Quae complentur expositione, quum Sext. Emp. adv. math. fol. 642 dat. De innumerabilibus cuiusque generis rebus quid Epicurus censuerit, colligere licet ex iis, quae de innumerabilibus mundis docet, Diog. L. X, 45, 89, 90. — Cic. de nat. deor. I, § 67 — Pseudoplut. de plac. phil. II, 7 — Stob. ecl. phys. I, 22, 2. De Democrito cf. Brandis pag. 322.

X.

DE CAUSIS, QUIBUS RES EX ATOMIS COMPOSITAE RURSUS DISSOLVANTUR.

Quamcunque atomorum coniunctionem semper in eodem, quo sit, statu manere, minime putandum est, cum necessario

ocius serius rursus dissolvatur. Coniunctio ipsa, quod est „eventum", iam primam dissolvendi causam in se continet; deinde atomis solis immutabilibus et aeternis, res quoque manere stabiles cogitare non licet; tum atomorum coacervatio in infinitum fieri non potest:

I, 584: . . . . . „quoniam generatim reddita finis
„crescendi rebus constat vitamque tenendi;

II, 1120: „omnibus his aetas debet consistere rebus,
„hic natura suis refrenat viribus auctum."

II, 532: „nam neque conlidi sine inani posse videtur
„quicquam nec frangi nec findi in bina secando
„nec capere umorem neque item manabile frigus
„nec penetralem ignem, quibus omnia conficiuntur,
„et quo quaeque magis cohibet res intus inane,
„tam magis his rebus penitus temptata labescit."

Secunda est causa, quia alia res alii inimica huic fieri potest excidio; patet autem haec causa et ex versibus modo allatis, et ex his:

I, 244: „at nunc inter se quia nexus principiorum
„dissimiles constant aeternaque materies est,
„incolumi remanent res corpore, dum satis acris
„vis obeat pro textura cuiusque reperta."

Talis autem vis ictus quoque dicitur

I, 223: „donec vis obiit, quae res diverberat ictu."

qui ictus nullo dubio tertia causa exhibetur, cum Lucretius illum per se res discutientem describat hisce:

II, 944: „praeterea quamvis animantem grandior ictus
„quam patitur natura, repente affligit et omnis
„corporis atque animi pergit confundere sensus.
. . . .
„nam quid praeterea facere ictum posse reamur
„oblatum, nisi discutere ac dissolvere quaeque?"

ib. 1139: „iure igitur pereunt, cum rarefacta fluendo
„sunt et cum externis succumbunt omnia plagis:
„quandoquidem grandi cibus aevo denique defit,

„nec tuditantia rem cessant extrinsecus ullam
„corpora conficere et plagis infesta domare.“

Totum igitur universum perpetuo rebus ex atomis semper gignendis et in atomos dissolvendis „aequo certamine“ movetur, nam

II, 569: „nec superare queunt motus itaque exitiales
„perpetuo neque in aeternum sepelire salutem,
„nec porro rerum genitales auctificique
„motus perpetuo possunt servare creata.
„sic aequo geritur certamine principiorum
„ex infinito contractum tempore bellum,
„nunc his nunc illis superant vitalia rerum
„et superantur item.“

Denique hae quoque Lucretii sententiae omnino in Epicuri placitis inveniuntur apud Diog. L. X, 73, et Themist. ad Arist. phys. fol. 40, b; Pseudoplut. l. c. II, 4. De Democrito cf. Mullach. pag. 385 seqq. Ceterum haec Atomicorum sententia, rerum originem et interitum nonnisi atomorum coacervationem et dissolutionem habendam esse, concinne continetur versibus, quos Pseudopl. de plac. phil. I, 30 Empedoclis hac eadem de re affert:

„Ἄλλο δέ τοι ἐρέω· φύσις οὐδενός ἐστιν ἁπάντων
θνητῶν, οὐδέ τις οὐλομένου θανάτοιο τελευτή,
ἀλλὰ μόνον μῖξίς τε διάλλαξίς τε μιγέντων
ἐστί, φύσις δὲ βροτοῖς ὀνομάζεται ἀνθρώποισιν.“

Quae hactenus tractavimus, praecipua atomisticae disciplinae a Lucretio illustratae dogmata et de atomorum natura ipsa et de rationibus, quibus res efficiantur et dissolvantur, visa sunt. Multa certe praeter illa, quae attuli, exstant testimonia singulas doctrinae partes illustrantia, quae a me omissa nemo, opinor, mihi dabit vitio, qui in re copiosissima angustis me finibus constrictum benevolo animo respexerit. Neque mihi vindicare velim, omnibus atque singulis, quae de atomis ipsis in Lucretii libris exstant sententiae, a me satisfactum esse, quare facile aliquis desiderata fortasse nonnulla suppleat. Restat, ut, quae ex his rebus exquisitis summa appareat, breviter complectar.

Credibile est, Lucretium in Epicuri placitis de atomorum natura, ratione ad praecepta ipsa habita, nihil omnino mutasse, quia omnia singula cum ex Epicuri reliquiis tum ex aliis antiquitatis scriptoribus Epicuri dogmata inveniri possunt. Quin etiam in argumentis, quibus sententiae illustrantur, et in rationibus, quibus probantur, a magistro nihil recedit, quatenus e fontibus modo citatis itidem concludere licet; saepissime eius sermo nonnisi mera interpretatio Epicuri verborum esse videtur. Veri simillimum igitur est, totum Lucretii poema, quod attinet ad omnia et singula argumenta, meram Epicuri librorum interpretationem metricam esse, cum illae, quae comparandae Epicuri reliquiae adsunt maxima cum fide ad verbum redditae sint. Saepe rationes, quibus Lucretius sententias probat, minus firmae et rectae, quam quae ad res probandas valeant, occurrunt; cum vero

causa obstringens non adsit, cur Epicurus eisdem rationibus parum idoneis usus esse putetur, duplex fieri potest conclusio, altera, poema nondum elaboratum et satis politum, tanquam imperfectum opus, ab auctore relictum esse, altera, nonnullis locis vel probabilior, poetam magistri doctrinam nonnullis locis non satis intellexisse. E conclusione illa, quam primo loco nominavimus, iam sequitur aliud, videlicet ut Lucretii poema optimum sit adiumentum, quo Diogenis Laertii decimus liber, cuius textus, quod nemo ignorat, corruptissimus inde difficillimus vel multis locis omnino incertus legitur, emendetur et restituatur.

Itaque Lucretius miser philosophus, concinnus poeta, elegans Epicuri interpres, optimus linguae formator iure habebitur.

CORRIGENDA.

Pag. 5, lin. 13 post longe addendum est „a vero“.
„ 36, „ 7 pro versus legendum „versum“.